

**Lehrbericht der  
Technischen Universität Ilmenau  
für den Zeitraum  
Wintersemester 2002/03 bis Sommersemester 2004**

Inhaltsübersicht

1.	Situation und Entwicklung der Universität im Bereich der Lehre.....	3
1.1.	Einführung.....	3
1.2.	Eckdaten und Kennzahlen der Universität zur Beschreibung der Rahmenbedingungen .....	4
1.2.1	Entwicklung der Studierendenzahlen .....	4
1.2.2	Finanzausstattung .....	7
1.2.3	Personelle Ausstattung .....	8
1.2.4	Bauliche Situation .....	10
1.3.	Infrastruktur und soziales Umfeld .....	12
1.3.1	Studentenwerk Erfurt-Ilmenau .....	13
1.3.2	Freizeitgestaltung .....	14
1.4.	Qualität der Lehre und Schwerpunkte der zukünftigen Entwicklung .....	15
2.	Fakultäten und zentrale Einrichtungen.....	18
2.1.	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.....	18
2.2.	Fakultät für Informatik und Automatisierung .....	23
2.3.	Fakultät für Maschinenbau .....	27
2.4.	Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften.....	36
2.4.1	Institut für Mathematik .....	41
2.4.2	Institut für Physik .....	45
2.4.3	Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft .....	47
2.5.	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften .....	51
2.6	Studium generale und Europa-Studium .....	60
2.7	Zentrum für Mikro- und Nanotechnologie .....	61
2.8.	Zentrale Einrichtungen .....	61
2.8.1	Universitätsrechenzentrum.....	61
2.8.2	Universitätsbibliothek .....	64
2.8.3	Universitätssprachenzentrum.....	65
2.8.4	Universitätssportzentrum.....	66
2.8.5	Patentinformationszentrum und Online-Dienste (PATON) .....	68

3.	Grundständige Studiengänge.....	70
3.1.	Angewandte Medienwissenschaft.....	70
3.2.	Elektrotechnik und Informationstechnik .....	79
3.3.	Informatik.....	82
3.4.	Ingenieurinformatik.....	86
3.5.	Lehramt an berufsbildenden Schulen .....	89
3.6.	Maschinenbau .....	92
3.7.	Mathematik .....	95
3.8.	Mechatronik .....	101
3.9.	Medientechnologie .....	105
3.10.	Medienwirtschaft .....	107
3.11.	Bachelor/Master-Studiengang Optical Science.....	110
3.12.	Technische Physik.....	111
3.13.	Werkstoffwissenschaft – Thüringer Modell .....	117
3.14.	Wirtschaftsinformatik .....	121
3.15.	Wirtschaftsingenieurwesen .....	124
4.	Postgraduale und weiterbildende Studiengänge.....	127
4.1.	Umwelttechnik.....	128
4.2.	Wirtschaftsingenieurwesen .....	128
4.3.	Innovative Produktentwicklung im Maschinen- und Gerätebau.....	128
4.4.	Lichtanwendung .....	129
4.5.	Telekommunikations-Manager .....	130
4.6.	Wirtschafts- und Fachinformation.....	130
4.7.	Weitere Aktivitäten auf dem Gebiet der Weiterbildung.....	131
4.7.1.	Projekt „Bildungsportal Thüringen“.....	131
4.7.2.	Projekt „VestewiT – Verbundstrukturen der effizienten wissenschaftlichen Weiterbildung“ .....	132
4.7.3.	Internationale Sommerkurse für deutsche Sprache.....	132
	Anmerkung.....	134
	Erläuterung verwendeter Abkürzungen.....	135
	Verzeichnis der Anlagen .....	137

## ■ Impressum

Herausgeber: Rektor der Technischen Universität Ilmenau  
Redaktion: Prorektorat Bildung / Dezernat Planung  
Umschlag: grafik-design Johanna Krapp, Ilmenau  
Druck: ilmprint digitales druckzentrum gmbh thüringen  
Auflage: 200 Exemplare  
© TU Ilmenau, März 2005

## **1. Situation und Entwicklung der Universität im Bereich der Lehre**

### **1.1. Einführung**

Dieser dritte Lehrbericht der Technischen Universität Ilmenau nach § 10 a ThürHG umfasst den Zeitraum vom Wintersemester 2002/03 bis zum Sommersemester 2004. Um die Entwicklungen in diesem Zeitraum deutlich zu machen, beziehen sich einzelne Angaben auch auf davor liegende Jahre.

Die mit dem Wintersemester 1996/97 beginnende Steigerung der Studienanfängerzahlen in den grundständigen Studiengängen erreichte im Wintersemester 2000/2001 mit annähernd 1.700 ihren bisherigen Höhepunkt. Seitdem hat sich die Zahl der Studienanfänger zwischen 1.300 und 1.400 jährlich stabilisiert. Damit verbunden war die weitere kontinuierliche Erhöhung der Studierendenzahlen bis zum Wintersemester 2003/04 insgesamt auf über 7.000. Hinzu kommen noch postgraduale und weiterbildende Studiengänge, so dass im Wintersemester 2003/04 insgesamt 7566 Studierende gezählt wurden. Sowohl die personellen als auch die räumlichen Ressourcen der Universität sind hierdurch weiterhin einer starken Belastungsprobe ausgesetzt. Die Mitglieder der Universität mussten in den vergangenen beiden Jahren hohe Anstrengungen unternehmen, um nachteilige Auswirkungen auf die Ausbildungsqualität möglichst zu vermeiden. Dies zeigt sich z.B. in der sehr hohen Lehrbelastung von mehr als 120 % im Durchschnitt der Universität. Jedoch gelang das wegen der großen Unterschiede in der Belegung nicht in allen Studiengängen gleichermaßen, was sich u.a. in der deutlich schlechteren Bewertung einzelner Studiengänge der TU Ilmenau beim Ranking von CHE und der Zeitschrift „stern“ 2004 zeigte. Die räumliche Situation hat sich hingegen durch die Inbetriebnahme des Zentralen Hörsaal- und Seminarraumgebäudes (Humboldtbaus) auf dem Ehrenberg im April 2004 stabilisiert, jedoch waren im Sommersemester 2004 bedingt durch den Abschluss der Bauarbeiten 6 Seminarräume noch nicht und einige andere Räume nur teilweise für die Universität nutzbar. Die vollständige Inbetriebnahme erfolgt erst im Wintersemester 2004/05.

Erfreulich ist, dass sich die studentische Nachfrage nicht nur für die neuen Studiengänge weiter erhöht hat, sondern auch in den traditionellen Studiengängen. Insgesamt sieht die Universität diese Entwicklung der Studierendenzahlen als weitere Bestätigung für die Attraktivität des Studienortes Ilmenau an.

## 1.2. Eckdaten und Kennzahlen der Universität zur Beschreibung der Rahmenbedingungen

### 1.2.1 Entwicklung der Studierendenzahlen

Die Zahl der Studienanfänger ist seit mehreren Jahren an der Technischen Universität Ilmenau stark angestiegen (s. Abb. 1). Sieht man von den Studiengängen Mathematik, Mechatronik, Technische Physik, Werkstoffwissenschaften und Lehramt, die über die letzten Jahre relativ stabile bzw. kontinuierlich steigende Studienanfängerzahlen aufweisen, einmal ab, ist keine eindeutige Tendenz bei einzelnen Studiengängen erkennbar (s. Anlage 1). Die jährlichen Schwankungen sind weiterhin sehr stark und für die Universität kaum vorhersehbar. Dadurch entstehen zu Studienbeginn immer wieder erhebliche Probleme in der Lehrorganisation zur Absicherung eines geordneten Studienbetriebes. Weniger davon betroffen sind lediglich die regelmäßig mit Zulassungsbeschränkungen versehenen Studiengänge Angewandte Medienwissenschaft und Medienwirtschaft.

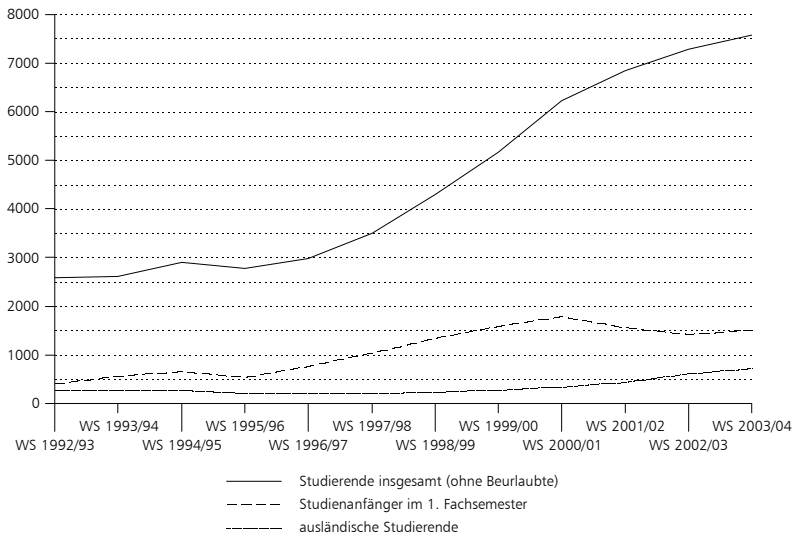


Abb. 1 Entwicklung der Studierendenzahlen, Studienanfänger und der ausländischen Studierenden seit 1992

Festzustellen ist, dass trotz dieser Schwankungen und Rückgänge in einzelnen Studiengängen die Gesamtzahl kontinuierlich ansteigt, da die Zahl der aktuellen Studienanfänger immer noch höher ist als die Zahl der Abgänge. Das seit 1996 bis zum Wintersemester 2000/2001 anhaltende jährliche Wachstum der Studierendenzahl an der TU Ilmenau um 20 bis 25 % hat sich mittlerweile auf etwa 5 % jährlich verlangsamt. Insgesamt hat sich die Zahl der Studierenden seit 1996 jedoch annähernd verdreifacht (s.a. Anlage 2). Ziel der TU Ilmenau ist es weiterhin, trotz steigender Studierendenzahlen die Attribute ihrer Attraktivität zu erhalten und eine Ausbildung auf höchstem Niveau zu sichern.

Erfreulich ist auch die Tatsache, dass die Zahl der ausländischen Studierenden nur zwischenzeitlich einen geringen Rückgang aufwies und seit 1998 wieder beständig ansteigt. Im Jahre 1999 wurde als ein Internationalisierungsziel die Erhöhung der Anzahl ausländischer Studierender auf ca. 10 % festgelegt. Der Bundesdurchschnitt liegt bei ca. 8 %, der Thüringer Durchschnitt bei ca. 4 %. Als wirksamste und zuverlässigste Methode, Studenten einzuwerben und für ein Studium in Ilmenau zu gewinnen, wurde bereits 1999 die Durchführung spezieller studienvorbereitender Projekte erkannt.

Seit 2001 wurde in der Bundesrepublik in Hinblick auf die enorm angestiegene Anzahl chinesischer Studienbewerber die qualitative Komponente vor die quantitative gestellt. Folgerichtig wurden einige Projekte zur Vorbereitung chinesischer Abiturienten ohne allgemeinen Hochschulzugang für Deutschland und ohne Beteiligung der Akademischen Prüfstelle Peking eingestellt. Stattdessen wurde der Export des Bachelor-Studienganges „Allgemeine Ingenieurwissenschaften“ an die Tongji-Universität sowie nach Indonesien vorbereitet. Die ersten 5 Maschinenbau-Studierenden sind im Oktober 2003 von der Tongji-Universität nach Ilmenau gekommen, die nächste Gruppe wird zum WS 2005/06 erwartet.

Eine Übersicht über initiierte Studentenaustauschprogramme findet sich in Anlage 3. Aus der Sicht des Akademischen Auslandsamtes laufen jedoch davon nur die Zusammenarbeit mit Argentinien und mit dem Moskauer Energetischen Institut in Russland zufriedenstellend. Ein weiteres Projekt, die deutsche Fakultät in St. Petersburg (Physik) wird politisch gewollt (Petersburger Dialog) und deshalb auch vom DAAD gefördert. Sie wird wohl 2005 ihre Arbeit aufnehmen.

Die Zahl der Bewerbungen ausländischer Studierender hat in der Zeit zwischen dem Wintersemester 2002/03 und dem Wintersemester 2003/04 ihren bisherigen Höhepunkt gehabt. Seitdem ist die Zahl der Bewerbungen wieder merklich gesunken, die Zahl der ausgesprochenen Zulassungen ist diesem Trend aber noch nicht gefolgt. Dennoch ist die überall in Deutschland empfindlich zu spürende Tendenz der sinkenden Bewerberzahlen aus dem Ausland auch schon in Ilmenau zu registrieren. Problematischer erscheinen jedoch die Zahlen, die Auskunft über den Verbleib der Studenten nach dem Sprachkurs und während des Studiums geben, obwohl die Univer-

sität große Anstrengungen unternimmt, ausländische Studierende beim Studium zu fördern. Das Betreuungsnetzwerk des Akademischen Auslandsamtes „we4you“, in dem alle ausländischen studentischen Vereine zusammengefasst sind und deren Tätigkeit dort koordiniert wird, wurde im Juni 2003 vom Minister für Auswärtige Angelegenheiten der Bundesrepublik mit der „Urkunde für exzellente Betreuung ausländischer Studierender an deutschen Hochschulen“ ausgezeichnet. Das Netzwerk setzt mit Förderung des DAAD-Programms STIBET Begrüßungs-, Wohnheim-, Deutsch- und Fachtutoren ein und führt regelmäßig Schulungen durch. Im Mai 2004 organisierte es eine bundesweite Konferenz aller studentischen Initiativen zur Betreuung ausländischer Studierender.

Die Zahl ausländischer Studierender hat sich seit 1996 mehr als verfünffacht. Die Zusammenarbeit mit Partnern in China in den Jahren 1999 bis 2002, die bis zum Wintersemester 2003/04 Studierende für das erste Fachsemester brachte, hat dazu erheblich beigetragen. Dabei stieg die Zahl der ausländischen Studierenden weiterhin schneller als die Gesamtstudierendenzahlen, der prozentuale Anteil ausländischer Studierender stieg auf mittlerweile 9,5 % (s. Tabelle), womit die Zielstellung von 10 % bereits annähernd erreicht ist. Das lässt auch erkennen, dass die Technische Universität Ilmenau im In- und Ausland weiterhin ihre Attraktivität unter Beweis stellen konnte.

	WS 1999/00	WS 2000/01	WS 2001/02	WS 2002/03	WS 2003/04
Studierende insgesamt *	5.165	6.212	6.838	7274	7566
Ausländische Studierende *	282	350	441	618	722
Anteil ausländischer Studierender in %	5,5	5,6	6,4	8,5	9,5

\* ohne Beurlaubte, Gasthörer und Kollegiaten

Die Entwicklung der Zahl der Absolventen erfolgt mit einem zeitlichen Versatz von ca. sechs Jahren entsprechend der durchschnittlichen Studienzeit der Entwicklung der Studienanfänger. Entsprechend hatte die Technische Universität Ilmenau in den Jahren 1997 und 1998 mit weniger als 250 Diplomabschlüssen im Studienjahr den Punkt erreicht, an dem wegen der geringen Studienanfängerzahlen 1992 und 1993 die Absolventenzahlen ihren Tiefpunkt erreichen. Seitdem steigen die Absolventenzahlen wieder kräftig an (Anlage 3). Seit dem Wintersemester 2000/2001 kommen auch Absolventen aus den 1996 neu eingeführten Studiengängen hinzu.

Die Studienzeiten an der TU Ilmenau liegen derzeit im Durchschnitt bei ca. 12 Semestern und damit gegenüber dem letzten Berichtszeitraum etwa stabil (Anlage 4). Eine Verkürzung der Studienzeit durch eine kürzere Regelstudienzeit ist nicht erkennbar. Den stärksten Anstieg zwischen dem Studienjahr 2001/2002 und dem Studienjahr

2002/2003 verzeichnen die Studiengänge Maschinenbau mit 0,9 Semestern, Elektrotechnik und Informationstechnik mit ca. 0,8 Semestern und Mathematik mit ca. 0,5 Semestern, während die durchschnittliche Studienzeit in der Wirtschaftsinformatik und im Wirtschaftsingenieurwesen um ca. 0,5 Semester zurückging. Für die 1996 neu eingeführten Studiengänge, in denen die ersten Absolventen die Universität verließen, wird erkennbar, dass auch in diesen Studiengängen die durchschnittliche Studiendauer sich den anderen Studiengängen angleicht.

### 1.2.2 Finanzausstattung

Die Entwicklung des Universitätshaushalts in den Jahren 2002 und 2003 ist gekennzeichnet durch:

- eine Verminderung der Grundausrüstung der Universität um 10,5 % vom Haushaltsjahr 2002 zum Haushalt 2003. So beliefen sich die Gesamtzuschüsse (alle der Universität zuzurechnenden Ausgaben einschließlich der Bauausgaben abzüglich der entsprechenden Einnahmen) auf folgende Beträge:

2002: 85.553 T€

2003: 76.513 T€

- erhebliche Einsparauflagen beim Personalhaushalt,
- etwa gleichbleibende Ausgaben für Investitionen, auch im Bereich der Großgeräte nach dem Hochschulbauförderungsgesetz,
- umfangreiche Ausgaben für die TU Ilmenau für den Neubau von dringend und seit langem benötigter Gebäude sowie deren Erstausrüstung. Dies erfolgte vorwiegend in den Jahren 2002 und 2003 und war mit Beginn des Jahres 2004 weitgehend abgeschlossen. Die erheblichen Bauausgaben erklären auch den Anstieg der Gesamtzuschüsse um ca. 12 Millionen Euro im Vergleich zu 2001.
- gleichbleibende Ausgaben für Verbrauchsgüter bei jedoch stetig gestiegenen Studierendenzahlen und Einsparungen zur Deckung für den Personalhaushalt
- einen deutlichen Rückgang bei der Förderung von Landesprojekten

Ab dem Jahr 2003 galt für die Universität nicht nur der erste Doppelhaushalt (2003/2004) sondern es kam auch zu weiteren haushaltsrechtlichen und -systematischen Veränderungen, so insbesondere in Form erleichterter Buchungsbestimmungen (weitestgehende Deckungsfähigkeit der Haushaltsansätze) und einer formelgebundenen Mittelzuweisung für den Bereich „Lehre und Forschung, Auslandsbeziehungen, Studienberatung und Hochschulrechenzentren - TGr 71“ (LUBOM-Thüringen).

Die durch LUBOM-Thüringen zu verbuchende Steigerung der Mittelzuweisung in dem genannten Bereich konnte jedoch nur unzureichend diejenigen Probleme ausgleichen, die durch die gestiegenen bzw. sich weiterhin auf hohem Niveau haltenden Studierendenzahlen entstanden. Denn LUBOM-Thüringen umfasst nicht die allgemei-

nen Personalmittel, für deren Zuweisung ein vergleichbares Modell von der Hochschule bereits seit Jahren eingefordert wird, um die landesweite Benachteiligung der TU Ilmenau auszugleichen.

Angesichts der im Jahr 2003 nicht zuletzt durch tarifvertragliche Vereinbarungen erheblich gestiegenen Personalkosten sah sich die Universität angesichts der annähernd gleich gebliebenen Finanzausstattung gezwungen, haushaltswirtschaftliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die mangels finanziell wirksamer Alternativen vorwiegend durch eine interne Wiederbesetzungssperre bei Stellen befristet beschäftigter wissenschaftlicher Mitarbeiter gekennzeichnet war. Hierdurch kam es zwangsläufig zu einer Verschlechterung der Ausbildungsbedingungen.

Da sich die vorstehend geschilderte angespannte Haushaltslage, insbesondere bei den Personalkosten, auch in den Folgejahren voraussichtlich nicht ändern wird, ist festzustellen, dass die gewonnene haushaltswirtschaftliche Flexibilität der Universität nur begrenzt nützt. So ist z.B. an „Umwidmung“ von Personal- in Sachmittel, die im Einzelfall sinnvoll und hilfreich sein könnte, mangels verfügbarer Masse nicht mehr zu denken. Allerdings wäre das erforderliche „Krisenmanagement“ ohne die Haushaltsflexibilität auch kaum denkbar.

### **1.2.3 Personelle Ausstattung**

Die Entwicklung der Personalkapazität der TU Ilmenau im Berichtszeitraum ist vor allem dadurch gekennzeichnet, dass die Bewirtschaftung des Haushalts zunehmend globalisiert wurde und die Ausfinanzierung des Stellenhaushaltes gravierend zurückging. Während der Haushalt des Jahres 2002 vom Ansatz her noch eine gesunde Besetzungsrate von ca. 96 % zuließ, wurde mit einer Einsparauflage von 1% des Ansatzes bereits zu Beginn des Wintersemesters 2002/03 eine Mangelwirtschaftsphase eingeleitet. Zwar brachte der Abschluss des sogenannten Hochschulpaktes eine gewisse Planungssicherheit, die Tatsache jedoch, dass das Tarifergebnis der Verhandlungen vom Frühjahr 2003 von den Hochschulen umgesetzt werden musste, ohne das die bereits auf das Niveau des Jahres 2001 zurück gekürzten Ansätze aufgestockt wurden, zwang die TU Ilmenau zu einem rigiden Sparkurs bei den Personalausgaben, weil die Ausfinanzierungsrate über ca. 90 % im Jahre 2003 auf ca. 86 % im Jahre 2004 abgesunken ist.

Im Jahr 2003 wurden demzufolge frei werdende Stellen grundsätzlich nicht und nur in Ausnahmefällen wieder besetzt. Befristete Beschäftigungsverhältnisse zu Lasten des Haushalts wurden nicht mehr verlängert, wenn das Beschäftigungsverhältnis bereits fünf Jahre andauert hatte. Verlängerungen von befristeten Beschäftigungsverhältnissen zur Erlangung der Promotion wurden nur auf halben Stellen vorgenommen, wenn die Fakultäten die andere Hälfte nicht aus Drittmitteln zufinanzierten. Für frei werdende Professorenstellen wurde zunächst eine Wiederbesetzungssperre von drei



Semestern festgelegt. Damit musste sogar die in den zurückliegenden Jahren erlangte Stabilität in der Anzahl der besetzten Professuren aufgegeben werden (s. dazu auch die Grunddaten der Fakultäten in den Kapiteln 2.1 bis 2.5).

Auch wenn die Sonderprogramme für die Studiengänge Informatik, Wirtschaftsinformatik sowie für die Medienstudiengänge fortgeführt wurden, waren wegen der Kürzungen Einbußen bei der zur Verfügung stehenden Lehrkapazität in Höhe von ca. 7 % im Wintersemester 2003/04 die Folge (s. Tab. 1). In besonderem Maße betroffen davon war die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, die einen besonders hohen Anteil befristeter wissenschaftlicher Mitarbeiter aufweist, sie verlor fast 16 % ihrer Lehrkapazität. Diese Einbußen konnten auch nicht mehr durch das freiwillige Tragen von zusätzlicher Überlast ausgeglichen werden (s. dazu auch die Kapitel 2.1 bis 2.5 über die Fakultäten). Evtl. kann für das Sommersemester wenigstens über eine Stabilisierung berichtet werden.

Die Zielstellung der Universität, das altersbedingte Freiwerden von Professuren zielgerichtet in erster Linie für die wissenschaftliche Profilierung, aber auch für die Beseitigung von strukturellen Ungleichgewichten zwischen den Fakultäten zu nutzen, war nicht mehr im vollen Umfang zu realisieren. Eine ausreichende Planungssicherheit war nur mit einem Notprogramm zu erlangen, in dem Besetzungslücken von Vorn herein eingeplant werden mussten.

Die disproportionale Belastung der Fakultäten in der Lehre konnte nicht weiter abgebaut werden. Die Umverteilung von Stellen in Abhängigkeit von der ermittelten Lehrbelastung von den weniger belasteten Fakultäten an die höher belasteten wird behindert. Das entsprechende Verteilungsmodell musste den neuen Gegebenheiten angepasst werden, indem Kapazitäten für fakultative Angebote nicht mehr berücksichtigt werden. Das führt zwangsläufig zu einer Verringerung der Breite im Lehrangebot. Auch die Gruppengrößen mussten nach oben verändert werden. Eine schlechtere Betreuung der Studenten ist die Folge. Die bereits erwähnten jüngsten Rankingergebnisse geben die Unzufriedenheit der Studenten deutlich wider.

Da die Sparmaßnahmen des Jahres 2003 schnell griffen, konnten für das Jahr 2004 weitere Einschränkungen verhindert werden. Sollte jedoch der Zustand andauern, dass Tarifveränderungen, die zu Personalmehrausgaben führen, nicht durch Anpassung der Ansätze in den Titeln der Hauptgruppe 4 (Personalausgaben) des Haushalts kompensiert werden, sind weitere Einschnitte unvermeidbar. Die Konkurrenzfähigkeit der TU Ilmenau im Wettbewerb der Technischen Universitäten Deutschlands und darüber hinaus Europas würde dadurch gravierend gefährdet.

Fakultät	Lehrkapazität nach ThürLVVO in SWS						
	WS 99/00	WS 00/01	WS 01/02	WS 02/03	SS 03	WS 03/04	SS 04
Elektrotechnik und Informationstechnik	652,5	681	682,5	686,3	676,3	649,1	642,1
Informatik und Automatisierung	409	445	476	466	462	456	451
Maschinenbau	479	462	459,6	503,6	505,6	474,6	465,2
Mathematik und Naturwissenschaften	472,67	550,01	560,67	594	587,67	553	549
Wirtschaftswissenschaften	310	310	351	365	346	307	297

#### 1.2.4 Bauliche Situation

Die bauliche und flächenmäßige Entwicklung seit 2002 ist gekennzeichnet durch

- die Übernahme der Neubauten „Laborgebäude für den Maschinenbau“ (Newtonbau) zu Beginn des Jahres 2003 und „Zentrales Hörsaal- und Seminarraumgebäude“ (Humboldt看) im April 2004 sowie des Mietobjektes „Ernst-Abbe-Zentrum für Forschung und Transfer“ ab Juli 2004
- erneuter Aufschub der Errichtung eines Experimentalhörsaales für Physik und Chemie mit ca. 275 Plätzen am Curiebau
- die Fortführung der Sanierung des Ver- und Entsorgungsnetzes auf dem Ehrenberg und
- die weitere Planung für einen Neubau für die Fakultät für Informatik und Automatisierung sowie für die Grundsanierung des Faradaybaus.

Mit den in den letzten Jahren realisierten Bauvorhaben war die Technische Universität Ilmenau ein Schwerpunkt des Hochschulbaus im Freistaat Thüringen. Die der Technischen Universität Ilmenau zur Verfügung stehende Hauptnutzfläche ist im Berichtszeitraum um ca. 12,5 % von 55.225 auf 62.059 m<sup>2</sup> gestiegen (Anlage 6). Die Fertigstellung des Neubaus „Laborgebäude für den Maschinenbau“ (Newtonbau) brachte für die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung der Universität vorrangig wesentliche qualitative Verbesserungen. Im Zusammenhang damit konnten die für eine weitere Nutzung ungeeigneten Standorte Suhl/Zella-Mehlis und die Flachbauten am Neuhäuser Weg aufgegeben werden. Aus diesem Grund fällt der Zuwachs an Hauptnutzfläche für die Universität geringer aus, als es der Flächenzuwachs durch die Neubauten erwarten lässt. Erst die im Jahre 2004 hinzugekommenen Neubauten „Zentrales Hörsaal- und Seminarraumgebäude“ (Humboldt看) sowie „Ernst-Abbe-Zentrum für Forschung und Transfer“ (Anmietung) bringen mit ca. 1.800 m<sup>2</sup> bzw. ca. 2.300 m<sup>2</sup>

Hauptnutzfläche für die Universität einen spürbaren Zuwachs an Hauptnutzfläche (Anlage 6).

Die mit der Einführung der drei Medienstudiengänge zum Wintersemester 1996/97 entstandene Erweiterung des Fächerspektrums der Technischen Universität um Studiengänge in der Fächergruppe Sprach- und Kulturwissenschaften (Studiengang Angewandte Medienwissenschaft) und Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Studiengang Medienwirtschaft) führte auch 2002 bis 2004 zu einer weiteren Flächenumverteilung innerhalb der Universität. Dadurch weist die TU Ilmenau von 2002 zu 2004 im Vergleich zur Zunahme der Hauptnutzfläche eine stärkere Steigerung der flächenbezogenen Studienplätze um fast 19 % von 2.508 auf 2.982 aus (Anlage 7). Damit ist die seit 1997 von 155 % stetig auf 289 % im Wintersemester 2003/04 angewachsene Überlast bei flächenbezogenen Studienplätzen auch im Zusammenhang mit der im Sommersemester 2004 zurückgegangenen Studierendenzahl erstmals wieder geringfügig auf ca. 235 % abgesunken. Jedoch wird die flächenmäßige Auslastung der TU Ilmenau weiterhin weit über dem Durchschnitt der Universitäten der Bundesrepublik und Thüringens bleiben. Ein weiterer Ausbau an der TU Ilmenau bleibt somit dringend erforderlich und eine weitere Verzögerung der bereits geplanten Baumaßnahmen Experimentalhörsaal am Curiebau und Fakultätsgebäude IA verschlechtert nachhaltig die Wettbewerbsfähigkeit der Universität.

Der Bestand an Lehrräumen wuchs über den Berichtszeitraum durch den Neubau „Zentrales Hörsaal- und Seminarraumgebäude“ (Humboldtbaus). Die durch den weiteren Anstieg der Studierendenzahlen hervorgerufene Verschärfung der Probleme bei der Lehrraumbereitstellung konnten damit aber nur teilweise kompensiert werden. Die Nutzung der Lehrräume durchgängig von Montag bis Freitag von 07:00 bis 20:30 Uhr musste beibehalten werden. Hinzu kommen weitere Veranstaltungen an den Wochenenden. Dies sind vor allem Blockveranstaltungen im Hauptstudium, Repetitorien, Klausuren sowie Veranstaltungen des Studium generale. Der Bedarf an einem großen Hörsaal für gemeinsame Vorlesungen für mehrere Studiengänge kann seit April 2004 durch das Auditorium maximum mit ca. 600 Plätzen gedeckt werden. Die Anmietung der Festhalle der Stadt Ilmenau und der Räume der Mensa außerhalb der Essenversorgungszeiten für Lehrveranstaltungen mittlerer Größe konnte wieder aufgegeben werden. Die qualitativen Lehrbedingungen haben sich mit den neuen Lehrräumen spürbar verbessert. Das seit über einem Jahrzehnt bestehende akute Sportstättenproblem der Universität wird nach langwierigen Abstimmungen mit dem Freistaat Thüringen, dem Landkreis und der Stadt Ilmenau nunmehr in absehbarer Zeit gelöst, die Campus-Sporthalle ist im Bau und soll im Jahre 2005 fertiggestellt werden.

### **1.3. Infrastruktur und soziales Umfeld**

Die studentische Ausbildung der Technischen Universität Ilmenau ist vorrangig an den drei Standorten

- Hans-Stamm-Campus am Ehrenberg
- Georg-Schmidt-Technikum in der Weimarer Straße und
- Medienzentrum Am Eichicht

in Ilmenau angesiedelt. Darüber hinaus sind einzelne Fachgebiete und Institute an weiteren Standorten in Ilmenau untergebracht. Mit der Fertigstellung des Laborgebäudes für den Maschinenbau auf dem Ehrenberg zu Beginn des Jahres 2003 wurden die Standorte Suhl/Zella-Mehlis sowie die Flachbauten Neuhäuser Weg aufgegeben, womit sich die Universität am Standort Ilmenau weiter konzentriert hat. Damit wird auch der Charakter einer Campusuniversität stärker ausgeprägt, der gekennzeichnet ist vom engen Nebeneinander von Studium, Forschung, Wohnen und Freizeitgestaltung und der mit der steigenden Zahl der Studierenden und ihrer Unterbringung außerhalb des Campus nicht mehr so deutlich ausgeprägt war. Ein besonderes Merkmal sind die persönliche Atmosphäre und das gute soziale Umfeld, die u.a. gute Voraussetzungen schaffen, um das Studium einschließlich der obligatorischen Fachpraktika in der Regelstudienzeit abschließen zu können.

Nach wie vor nur unbefriedigend ist die Situation für den ruhenden Verkehr. Durch den Wegfall von Parkplätzen in Zusammenhang mit den Baumaßnahmen auf dem Ehrenberg verschlechterte sich diese Situation in der ersten Hälfte des Jahres 2002 noch weiter. Erst die Herrichtung eines provisorischen Parkplatzes unterhalb des Ehrenberges Am Helmholtzring brachte zum Beginn des Wintersemesters 2002/03 wieder etwas Entspannung, löst jedoch nicht dauerhaft das Problem. Die Fertigstellung des Großparkplatzes Oberer Ehrenberg Ende 2003 und die Fertigstellung der Außenanlagen um das Zentrale Hörsaal- und Seminarraumgebäude (Humboldt看) schaffen hier weiter zumindest kurzfristig Entspannung, bis der weitere Fortgang der Infrastrukturmaßnahmen auf dem Oberen Ehrenberg die nächsten Parkflächen erreicht.

Von studentischer Seite wird immer wieder die Einrichtung von weiteren Radwegen, insbesondere zwischen dem Campus und dem Georg-Schmidt-Technikum angemaht. Im Berichtszeitraum hat es diesbezüglich keine nennenswerten Realisierungen gegeben.

### **1.3.1 Studentenwerk Erfurt-Ilmenau**

Die Rechtsform, Aufgaben, Wirtschaftsführung u.a. regelt das Thüringer Studentenwerkgesetz. Dem Studentenwerk obliegen im Zusammenwirken mit den Hochschulen folgende Aufgaben:

- die wirtschaftliche Förderung der Studierenden, insbesondere die staatliche Ausbildungsförderung,
- die Errichtung, Bereitstellung und Unterhaltung wirtschaftlicher und sozialer Einrichtungen zur Betreuung der Studierenden, darunter auch die von Kinder-einrichtungen, sowie
- die kulturelle Förderung der Studierenden.

Im Jahr 2003 kürzte das Land seine Zuwendungen an die beiden Thüringer Studentenwerke um 1,8 Millionen Euro. Das entsprach einer Mittelkürzung um 21,5 %. Durch Rationalisierung und Optimierung der betrieblichen Abläufe wurde versucht, trotzdem die Leistungen zu erbringen. Allerdings mussten auch einige Angebote gestrichen und die Semesterbeiträge erhöht werden.

Im Studentischen Wohnen konnte das Wohnheim Q nach Abschluss der Sanierung im Oktober 2003 von 128 Studierenden bezogen werden. In 13 Häusern stehen 2 068 Wohnplätze zur Verfügung. Das bedeutet, dass ca. ein Viertel aller Studierenden auf dem Uni-Campus wohnt. 96 % der Wohnheimplätze besitzen einen Internetzugang. Eine Übersicht über die Wohnsituation können Sie der Anlage 8 entnehmen.

Das Studentenwerk setzte die in den Vorjahren begonnene Neugestaltung der Außenanlagen der Wohnheime sowie den Wege- und Parkflächenbau auf dem Ilmenauer Campus fort.

Das seit Oktober 2001 in den Studentenwohnheimen in Ilmenau laufende Wohnheimtutorenprogramm entfaltete auch 2003 die erhoffte integrationsfördernde Wirkung. Mit Hilfe der Tutoren gelang es, die räumliche Trennung von ausländischen und deutschen Studierenden aufzubrechen. Es ist den Wohnheimbewirtschaftern wieder möglich, Wohnungen „gemischt“ zu vermieten. Selbst Zweibettzimmer lassen sich „international“ belegen. Das soziale Wohnklima in unseren Häusern auf dem Campus hat sich mit dem Wirken der Wohnheimtutoren spürbar verbessert.

In der Mensa Ilmenau liegen die Abkaufzahlen während der Vorlesungszeiten zwischen 2 500 und 2 800 Essen innerhalb von drei Stunden. Um den Personaleinsatz einzuschränken bzw. gleich zu halten, musste die Essenausgabe rationalisiert werden. Durch die Anschaffung einer Portioniermaschine zum hygienisch einwandfreien und schnellen Portionieren von täglich 1 500 Portionen Desserts konnte die Nachschub-

frequenz dem Abkauf angepasst werden. Die Mensasäle I und II wurden grundlegend rekonstruiert und mit neuem Mobiliar ausgestattet.

Ab 07.30 bis 17.00 Uhr versorgt die Cafeteria mit einem Imbissangebot von 11.15 bis 14.30 Uhr die Mensa und ab 17.00 bis 24.00 Uhr wird die Grillstube als gastronomische Einrichtung geführt. Zusätzlich bewirtschaftet das Studentenwerk in der Weimarer Straße und im Zentralen Hörsaal- und Seminarraumgebäude (Humboldt-bau) jeweils eine Cafeteria.

Die Studienförderung im Ilmenauer BAföG-Amt des Studentenwerkes bearbeitete im Jahr 2002 2 608 und 2003 2 775 Förderfälle

Im Bereich der Sozialen Dienste/Kultur unterhält das Studentenwerk auf dem Campus eine Kinderkrippe mit 32 Plätzen für Kinder ab der 10. Lebenswoche, unterstützt die Kulturarbeit studentischer Organisationen und sichert die Sozial- und Rechtsberatung für Studierende ab. In der Mittagszeit können Studierende und Mitarbeiter im „Mensa-Tower“ eine Vielzahl von Serviceleistungen in Anspruch nehmen. Nach Erfüllung von Brandschutzauflagen können in der Mensa wieder Veranstaltungen unter bestimmten Bedingungen durchgeführt werden.

### **1.3.2 Freizeitgestaltung**

Von großer Bedeutung für die Freizeitgestaltung sind die etwa 20 Arbeitsgemeinschaften mit ca. 250 Mitgliedern, die im Verein Kulturelle Koordinierung e.V. zusammengeschlossen sind und ein breites Spektrum für künstlerische und kulturelle Betätigung bieten und außer für die eigene Betätigung auch Veranstaltungen organisieren. Die „Initiative Solidarische Welt Ilmenau (ISWI e.V.)“ setzt sich besonders für interkulturelle Verständigung und Toleranz ein. Alle zwei Jahre organisiert sie auf dem Ilmenauer Campus eines der weltweit größten internationalen Studententreffen mit durchschnittlich 350 Teilnehmern aus über 60 Ländern. Durch zahlreiche Vorträge namhafter Persönlichkeiten und anspruchsvolle Kulturveranstaltungen während der ISWI wird auch das akademische Angebot der TU Ilmenau bereichert. Von besonderer Bedeutung für die interkulturelle und internationale Kommunikation und Verständigung sind drei Vereine ausländischer Studierender, der Chinesische Studentenverein Ilmenau, der Afrikanische Studentenverein C.A.R. und Brasilmenau. Der Ilmenauer Studentenclub e.V. hat ca. 120 ehrenamtliche Mitglieder, die monatlich etwa 60 Veranstaltungen mit durchschnittlich 200 Gästen in den fünf Studentenclubs an der Universität sowie weitere Veranstaltungen, z.B. Open-Air-Konzerte, organisieren. Daneben gibt es weitere Vereine, die das kulturelle Umfeld maßgeblich mitbestimmen, wie hsf Studentenradio e.V., eines der ältesten Studentenradios Deutschlands, den Ilmenauer Studenten Fernseh Funk iSTUFF e.V. sowie stärker fachlich orientierte Vereine wie z.B. Market Team e.V., FeM Forschungsgemeinschaft elektronische Medien e.V. und student consulting ilmenau e.V. (sci e.V.). Unterstützt wird die

kulturelle Betätigung durch das vormalige Thüringer Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (jetzt Thüringer Kultusministerium TKM), die Technische Universität Ilmenau, das Studentenwerk Erfurt-Ilmenau und den Studentenrat, aber auch durch die Stadt Ilmenau, den Landkreis, ortsansässige Firmen, Gewerkschaften und Privatpersonen.

Seit dem Jahr 2000 arbeitet ein Absolventen-Netzwerk an der Universität, das den Kontakt zu den Ehemaligen der Hochschule für Elektrotechnik, der TH und der TU Ilmenau mit dem Versand von Newslettern, Informationen über die Universität einschließlich Weiterbildungsangeboten und über die Vervollständigung der Absolventen-Adressdatenbank aufrecht erhält. Im Oktober 2003 fand am Rande der 50-Jahr-Feier der TU der 2. Absolvententag mit 500 Teilnehmern statt. Die seit 1999 regelmäßig stattfindenden Matrikel-Treffen wurden fortgeführt. Darüber hinaus fanden im Oktober 2002 die Sommerschule zur Weiterbildung vietnamesischer Absolventen mit 20 Teilnehmern und im März 2003 ein Treffen bulgarischer Alumni statt. Das Absolventennetzwerk hat auch die Organisation und Ausgestaltung von Exmatrikulationsfeiern auf zentraler Hochschul- und Fakultätsebene übernommen, die zweimal jährlich durchgeführt werden.

An den zahlreichen Veranstaltungen des vielfältigen Sportangebots der Technischen Universität, vorwiegend am Hochschulstandort, beteiligten sich im Semesterdurchschnitt etwa 3000 Sporttreibende. Darüber hinaus waren vor allem in den Sommersemestern auf den TU- Sportanlagen weitere Studierende zusätzlich sportlich aktiv. Das Sportprogramm wird hauptsächlich vom Universitätssportzentrum erarbeitet und realisiert, teilweise in Kooperation mit dem SV TU und anderen. Informationen dazu sind dem Gliederungspunkt 2.8.4 Universitätssportzentrum zu entnehmen.

#### **1.4. Qualität der Lehre und Schwerpunkte der zukünftigen Entwicklung**

Als entscheidend für Bewertungen und Erfolge von Bildungseinrichtungen sind u. a. folgende Kriterien anzusehen:

- eine solide, die Regelstudienzeit möglichst nicht überschreitende Ausbildung von Absolventen, die Leistungsbereitschaft, Teamfähigkeit, Flexibilität, Mehrsprachigkeit und die Bereitschaft zur Weiterbildung mitbringen,
- das Vorhandensein einer persönlichen, durch intensive Kontakte zum Lehrkörper und zu den Kommilitonen geprägten Lern- und Arbeitsatmosphäre,
- ausreichende Kapazitäten in den Lehr-, Labor-, Rechner- und Bibliotheksräumen gekoppelt mit einer dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Ausrüstung bzw. Ausstattung.

Der Universität ist es in der Vergangenheit durch interne Ressourcenumverteilung gelungen, akzeptable Rahmenbedingungen für alle Studiengänge zu sichern. Mit der auf der Grundlage des im Jahr 2002 geschlossenen Hochschulpaktes vorgenomme-

nen Mittelzuweisung durch den Freistaat Thüringen ab dem Jahr 2003 musste die Universität vor allem im Personalbereich rigide Sparmaßnahmen ergreifen. Die Zahl der besetzten Professuren und der Stellen für sonstiges wissenschaftliches Personal ging im Verlaufe des Jahres 2003 erheblich zurück. Die Qualität der Lehre sinkt dadurch zwangsläufig, Einschränkungen bei Zusatzangeboten und Konzentration auf das durch Studien- und Prüfungsordnungen vorgeschriebene Lehrangebot sowie eine für die Studierenden spürbare Verschlechterung des Betreuungsverhältnisses fanden bereits ihren Niederschlag in den letzten Rankingergebnissen. Die Universität benötigt für eine qualitativ hochwertige Ausbildung und Betreuung eher mehr, mindestens aber die Ausfinanzierung der vorhandenen Personalstellen. Das Hauptaugenmerk der Universität bei der Entscheidung zur Fortschreibung des Hochschulpaktes 2006 ist auf die Erweiterung der personellen und sächlichen Ressourcen sowie auf die zügige Realisierung der Neubauvorhaben zu richten.

Kurze Studienzeiten sind ein Qualitätsmerkmal eines Studienstandortes. Die Studienzeiten der Ilmenauer Absolventen sind verglichen mit dem Bundesdurchschnitt verhältnismäßig kurz, obwohl inzwischen ein langsamer Trend zu einer längeren Studiendauer erkennbar wird.

Um einem weiteren Ansteigen der Studienzeiten entgegen zu wirken, hat die Universität die gesetzlichen Möglichkeiten ausgeschöpft und

- Fristen für das erstmalige Ablegen von Prüfungsleistungen sowie
- Pflicht-Fachstudienberatungen für Langzeitstudierende

eingeführt. Die Wirkung dieser Maßnahmen muss nach einer angemessenen Zeit bewertet werden.

Nach verschiedenen Rankings und Einschätzungen auch in letzter Zeit nimmt die TU Ilmenau weiterhin einen hervorragenden Platz unter den Technischen Universitäten Deutschlands, z. T. unter den Technischen Universitäten Europas, ein. Diese Einschätzungen werden von Industrie und Wirtschaft mit Bezug auf die Qualität der Absolventen weiterhin gestützt. Die sich verschlechternden Studien- und Betreuungsbedingungen in einzelnen Studiengängen wie z.B. die Medientechnologie haben in der letzten Bewertung bereits zu schlechteren Ergebnissen geführt. Im sich verschärfenden Wettbewerb der Bildungseinrichtungen in Deutschland, in Europa und weltweit muss es das Ziel der Universität sein, den erreichten vorderen Platz unter den erschwerten Rahmenbedingungen zu behaupten bzw. wieder zu erringen.

Dieses hohe Anspruchsniveau kann nur gehalten werden, wenn das Vorhandensein o.g. Kriterien in regelmäßigen Abständen selbstkritisch überprüft wird. Daher ist es unumgänglich, zukünftig die Maßnahmen zur Qualitätssicherung zu intensivieren. Die Einführung eines zentralen Befragungs- und Auswertungssystems mit der Möglichkeit einer individuellen Nutzung durch die Fakultäten wurde durch die Universität



realisiert, um eine Verbesserung auf diesem Gebiet zu erreichen. Beschafft wurde das System EvaSys, mit dem bereits erste Evaluationsversuche zur Bewertung von Lehrveranstaltungen als Hilfe für Dozenten durchgeführt wurden. Gegenwärtig wird eine Evaluationsordnung erarbeitet. Mit Evaluationsergebnissen aus diesem System ist jedoch erst im nächsten Berichtszeitraum zu rechnen.

Die Universität erkennt die in der „Bologna-Erklärung“ formulierten Ziele zur Schaffung eines europäischen Hochschulraumes an und hat im Wintersemester 2004/05 entsprechende Beschlüsse zur Umsetzung gefasst. Mit der verbindlichen Einführung des Diploma Supplements für alle Absolventen ab dem Studienjahr 2002/2003 hat die Universität eine größere Transparenz bei ihren tradierten Diplomabschlüssen erreicht und erleichtert damit deren Einordnung in zweizyklische Strukturen.

Die Universität setzt sich für die Internationalisierung ihrer Studiengänge ein. Die Schwerpunkte liegen dabei auf der Vereinbarung binationaler integrierter Studienprogramme mit Doppeldiplom und einer Förderung der Mehrsprachigkeit sowie dem Erwerb multikultureller Erfahrungen der deutschen Studierenden. Im Berichtszeitraum ist auf diesem Gebiet keine nennenswerte Entwicklung zu verzeichnen. Fremdsprachige Lehrangebote bis hin zur Einrichtung international ausgerichteter Studiengänge können erst nach einem Absinken der Auslastung der personellen und der Lehrraumkapazitäten ins Auge gefasst werden. Bei der Entwicklung ihrer internationalen Kooperationen sind die Fakultäten dringend angehalten, Programmteile für eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet von Studium und Lehre zu vereinbaren und umzusetzen.

Da für diese höheren Ausbildungs- und Erziehungsziele sowie Ausrüstungs- und Ausstattungsgrade die staatlich bereitgestellten Mittel nicht ausreichen, müssen die Fakultäten

- durch Verbünde und Konzentration ihr Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden auch unter Nutzung multimedialer Technik weiter effektivieren, wie dies z.B. mit dem vereinheitlichten ingenieurwissenschaftlichen Grundstudium für die Studiengänge Maschinenbau und Elektrotechnik und Informationstechnik bereits begonnen wurde,
- im Rahmen der Weiterbildung ihr Lehrangebot auch unter Nutzung der multimedialen Technik vermarkten und so das z. Z. stagnierende Drittmittelaufkommen erhöhen. Hilfreich ist dabei die Modularisierung des Studienangebotes.

Eine hochschulpädagogische Aus- und Weiterbildung des wissenschaftlichen Personals spielt weiterhin nur eine untergeordnete Rolle, verdient zukünftig aber stärkere Beachtung. Die Universität hat dafür durch Kooperation mit der Universität Erfurt, der Fachhochschule Erfurt, der Bauhaus-Universität Weimar und der Friedrich-Schiller-Universität Jena Voraussetzungen geschaffen, die in Zukunft von den Lehrenden genutzt werden sollen.

## **2. Fakultäten und zentrale Einrichtungen**

Die an der Technischen Universität Ilmenau vorhandenen Berufungsgebiete haben sich in fünf Fakultäten organisiert. Mit der Fertigstellung des Technologiegebäudes wurde als fakultätsübergreifende Einrichtung das Zentrum für Mikro- und Nanotechnologie (ZMN) eingerichtet. Daneben bestehen an der Universität fünf zentrale Einrichtungen, die Aufgaben in der Lehre bzw. Dienstleistungen in Lehre und Forschung wahrnehmen. Die Struktur der Universität ist im Organigramm in der Anlage 8 dargestellt.

### **2.1. Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik ist in sieben Institute mit 24 Fachgebieten gegliedert. Weitere vier Fachgebiete der Fakultät gehören dem fakultätsübergreifenden Institut für Werkstofftechnik an, das gemeinsam mit der Fakultät für Maschinenbau besteht.

Durch die bestehenden Institute werden die Schwerpunkte Informations- und Kommunikationstechnik, Medientechnologie, energieorientierte Elektrotechnik, Werkstofftechnik sowie Nanotechnologie, neue Bauelemente und Grenzgebiete getragen.

Durch die Einführung des modularisierten ingenieurwissenschaftlichen Grundstudiums wird neben der höheren Transparenz für die Studierenden und der Erleichterung der Möglichkeit des Studiengangwechsels eine Freisetzung von Kapazitäten für das Hauptstudium bzw. die weitere personelle Absicherung der diesbezüglichen Lehrveranstaltungen angestrebt.

Die Fakultät legt insbesondere im Hauptstudium großen Wert auf eine enge Wechselwirkung Forschung – Lehre. Aus diesem Grund wurde im Berichtszeitraum die Einbeziehung forschungsorientierter Einrichtungen, wie z. B. des Zentrums für Mikro- und Nanotechnologien, des Instituts für Mikroelektronik- und Mechatroniksysteme oder des Fraunhofer Instituts für Digitale Medientechnologie, verstärkt. Neben dem Praxisbezug kann dadurch den aktuellsten technischen und technologischen Entwicklungen Rechnung getragen werden.

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik trägt folgende Studiengänge:

Bezeichnung	Art	Regelstudienzeit in Semestern	Anzahl der Studienrichtungen	Abschluss
Elektrotechnik und Informationstechnik <sup>1)</sup>	grundständiger Studiengang	10	6	Diplom-Ingenieur
Medientechnologie	grundständiger Studiengang	10	3	Diplom-Ingenieur
Ingenieurinformatik <sup>1)</sup>	grundständiger Studiengang	10		Diplom-Ingenieur
Werkstoffwissenschaft - Thüringer Modell <sup>2)</sup>	grundständiger Studiengang	9	3 <sup>3)</sup>	Diplom-Ingenieur
Telekommunikationsmanager	weiterbildender Studiengang	2		Zertifikat

<sup>1)</sup> Gemeinsamer Studiengang mit der Fakultät für Informatik und Automatisierung

<sup>2)</sup> Gemeinsamer Studiengang mit der Fakultät für Maschinenbau

<sup>3)</sup> Nach einem gemeinsamen Grundstudium wird an jeder der drei beteiligten Thüringer Universitäten jeweils in einer der Studienrichtungen ausgebildet.

Die Fakultät erbringt darüber hinaus Dienstleistungen in den grundständigen Studiengängen Lehramt an berufsbildenden Schulen, Maschinenbau, Mechatronik, Technische Physik, Angewandte Medienwissenschaft, Wirtschaftsingenieurwesen, und Medienwirtschaft sowie im Rahmen der Ergänzungslehrgebiete für alle übrigen Studiengänge der TU Ilmenau.

Grunddaten	\ / S 2002/03	SS 2003	\ / S 2003/04	SS 2004
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik				
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen	1447	1349	1443	1306
darunter weibliche Studierende	216	213	239	230
darunter ausländische Studierende	102	98	142	135
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	283	7	253	21
darunter weibliche Studienanfänger	48	3	47	11

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

darunter ausländische Studienanfänger	36	2	59	8
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	21,67	27,18	21,47	23,4
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	20,96	29,41	20,79	23,7
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,82	25,50	21,62	23,2
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	23,29	24,00	23,06	22,2
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen in der Regelstudienzeit	1192	1155	1147	1095
Vollzeitäquivalent Professoren	21,75	21,75	21,75	19,75
Vollzeitäquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	104,25	102,75	99,95	96,75
Zahl der Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	61	49	86	75
Zahl der erfolgreichen Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	61	49	86	73
darunter erfolgreiche Abschlüsse weiblicher Studierender	4	5	14	8
darunter erfolgreiche Abschlüsse ausländischer Studierender	1	1	4	2
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,99	27,02	26,7	26,61
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	24,44	27,60	24,9	25,03
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	27,07	26,95	27,1	26,8
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	26,42	28,92	30,2	33,33
Zahl der Zertifikate	7	0	0	3
Zahl der Promotionen	7	5	9	11

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

darunter Promotionen weite licher Studienänder	1	0	1	1
darunter Promotionen aus ändi- scher Studienänder	0	2	4	3
Lehrkapazität nach ThürLVVO in SWS	686,30	676,30	649,10	642,10
Lehrleistung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO in SWS	798,34	839,32	739,32	786,86
Lehrleistung in SWS <sup>2)</sup>	913,65	903,00	846,14	837,44
Kennzahlen Fakultät für Elektrotechnik und In- formationstechnik	1/5 20( 2/03	SS 2003	1/5 20( 3/04	SS 2004
Studierende je Vollzeitäquivalent Prof.	66,53	62,02	66,34	66,13
Studierende je Vollzeitäquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	13,88	13,13	14,44	13,50
Anteil der Studierenden in der Re- gelstudienzeit	82,38%	85,62%	79,49%	83,84%
durchschnittliche Erfüllung der Lehrverpflichtung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO	116,33%	124,10%	113,90%	122,54%
Abschlussprüfungen je Vollzeit- äquivalent Prof.	2,8	2,25	3,95	3,8
Abschlussprüfungen je Vollzeit- äquivalent wiss. Personal mit Lehr- verpflichtung (einschl. Prof.)	0,59	0,48	0,86	0,78
Promotionen je Vollzeitäquivalent Prof.	0,32	0,23	0,41	0,56

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> einschließlich Lehrleistung von Personen ohne Lehrverpflichtung nach ThürLVVO

Im Berichtszeitraum wurden die Studiendokumente des Studienganges Medientechnologie überarbeitet. Dabei wurde insbesondere im Grundstudium der Anteil der naturwissenschaftlich-technischen Fächer erhöht und im Hauptstudium das Profil der einzelnen Studienrichtungen stärker herausgearbeitet.

Der Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik wurde überarbeitet, so dass ein Großteil der Pflichtfächer im 1. - 3. Fachsemester auf dem an der TU Ilmenau eingeführten modularisierten ingenieurwissenschaftlichen Grundstudium basieren. Diese

Strukturen werden in der sich im Aufbau befindlichen Bachelor- und Masterausbildung integriert.

Die Fakultät beteiligt sich an der jährlich stattfindenden Sommeruniversität für Schülerinnen mit Vorträgen und Workshops. Zur Werbung von Schülern für die Studiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Medientechnologie wurden Beratungsveranstaltungen in Zusammenarbeit mit Arbeitsämtern und staatlichen Bildungszentren sowie Informationsveranstaltungen und Laborbesichtigungen für Besuchgruppen durchgeführt.

Der Angebotskatalog für Gymnasien, der den Fachlehrern Hilfestellung für die Planung von Exkursionen, Projektwochen und Betreuung von Seminarfacharbeiten an der TU Ilmenau geben soll, wurde überarbeitet und erweitert.

Multimediale Mittel werden in der Ausbildung sowohl in „Grundlagen der Elektrotechnik“ und in den Lehrveranstaltungen des Studienganges „Werkstoffwissenschaft“ (Teleteaching im Verbund mit den beteiligten Universitäten) erarbeitet und eingesetzt als auch insbesondere im Studiengang „Medientechnologie“, es wird dabei auch in anderen Lehrveranstaltungen eine zunehmende Tendenz beobachtet.

Das Interesse der Studierenden der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik an einer Praktikantentätigkeit / Studienaufenthalt im Ausland während des Studiums ist hoch. Umgekehrt kommen auch aus dem Ausland viele Studierende für ein Studium oder ein Promotionsstudium an unsere Fakultät.

Auch Teilstudienprogramme werden von uns unterstützt, so z.B. für argentinische Studierende. Durch verschiedene Angebote an Stipendien aus Industrie und durch den DAAD wird die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses unterstützt.

Im Rahmen des Promotionsstudiums arbeitet das Graduiertenkolleg „Entwurf gemischt analog-digitaler Strukturen am Beispiel neuronaler Netze und Fuzzy-Systeme“, an dem drei Fakultäten beteiligt sind. Es gibt eine bedeutende Zunahme an Promotionsstudenten.

Von den Studierenden wird die Breite des Lehrangebotes überwiegend als sehr gut und gut beurteilt. Der Einsatz von neuen Medien in den Lehrveranstaltungen nimmt zu und wird insbesondere in den niedrigen Semestern gewünscht. In den höheren Semestern werden von den Studierenden Vorlesungen und Übungen für wichtig angesehen, während in den niedrigeren Semestern darüber hinaus praktische Übungen im Labor eine besondere Bedeutung haben.

Die Studien- und Prüfungsorganisation erfolgt über die hauptamtlichen Referate Bildung / Prüfungsämter der beiden Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Informatik und Automatisierungstechnik. Strittige Fragen und Anträge werden

von jeweiligen Prüfungsausschuss entschieden. Allgemeine Probleme, die in den Fakultätsräten entschieden werden müssen, werden von der Studienkommission der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik gemeinsam mit Vertretern der Fakultät für Informatik und Automatisierung vorbereitet.

In den Studiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Medientechnologie erfolgt eine ständige Beratung der Studierenden durch die Referentin für Bildung und das Prüfungsamt der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik. In gesonderten Veranstaltungen werden die Studierenden zu allgemein interessierenden Fragen des Studiums und dessen Organisation durch die Studienfachberater der beiden Studiengänge informiert. Die Studierenden der der Fakultät für Informatik und Automatisierung zugeordneten Studienrichtungen werden ab dem Vordiplom vom Referat Bildung dieser Fakultät betreut. Die Studienfachberatung obliegt diesem Referat sowie dem Vertreter dieser Fakultät im gemeinsamen Prüfungsausschuss des Studienganges Elektrotechnik und Informationstechnik.

Im Berichtszeitraum wurden alle Seminargruppen des 1. Semesters durch studentische Tutoren betreut. Die enge Zusammenarbeit zwischen den Tutoren und dem Referat Bildung stellt sicher, dass die neuen Studierenden korrekte Informationen zu ihrem Studium erhalten. Andererseits verringert dieses Tutorenprogramm die persönlichen Anlaufschwierigkeiten der Studierenden und erleichtert ihre Integration.

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik wurde 1992 als eine der ersten ostdeutschen elektrotechnischen Fakultäten als Mitglied in den Fakultätentag für Elektrotechnik und Informationstechnik aufgenommen. Durch die aktive Mitwirkung in der Ständigen Kommission des Fakultätentages wird eine regelmäßige Information und fundierte Sachkenntnis über die an den deutschsprachigen Partneruniversitäten vorgenommenen inhaltlichen und organisatorischen Veränderungen und Weiterentwicklungen der Bildung auf dem Gebiet der von der Fakultät vertretenen Studiengänge sichergestellt. Ranking-Ergebnisse belegen das noch vorhandene gute Renomee, insbesondere der Elektrotechnik/Informationstechnik-Ausbildung in Ilmenau.

## **2.2. Fakultät für Informatik und Automatisierung**

Die Fakultät für Informatik und Automatisierung ist in vier Institute mit 18 Berufungsgebieten gegliedert, wobei zwei Institute mit 13 Berufungsgebieten den Schwerpunkt Informatik, die anderen zwei Institute mit fünf Berufungsgebieten und einer Juniorprofessur den Schwerpunkt Automatisierungs- und Systemtechnik und Biomedizinische Technik tragen.

Die Fakultät für Informatik und Automatisierung bietet folgende Studiengänge an:

Bezeichnung	Art	Regelstudienzeit in Semestern	Anzahl der Studienrichtungen	Abschluss
Informatik	Grundständiger Studiengang	10		Diplom-Informatiker
Elektrotechnik und Informationstechnik <sup>1)</sup>	Grundständiger Studiengang	10	6	Diplom-Ingenieur
Ingenieur-informatik	Grundständiger Studiengang	10		Diplom-Ingenieur
Umwelttechnik	Ergänzungsstudiengang			Zertifikat/Zeugnis

<sup>1)</sup> Gemeinsamer Studiengang mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.

Die Fakultät für Informatik und Automatisierung erbringt Dienstleistungen für die Mehrzahl der anderen Studiengänge an der TU Ilmenau (Elektrotechnik und Informationstechnik, Medientechnologie, Maschinenbau, Mechatronik, Lehramt an berufsbildenden Schulen, Mathematik, Angewandte Medienwissenschaft, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik) sowie im Rahmen der Ergänzungslehrgebiete für alle übrigen Studiengänge der TU Ilmenau.

Grunddaten Fakultät für Informatik und Automatisierung	\ / S 2002/03	SS :003	\ / S 2003/04	SS :004
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen	1298	1219	1319	1230
darunter weibliche Studierende	126	114	138	131
darunter ausländische Studierende	117	107	152	142
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	201	11	212	13
darunter weibliche Studienanfänger	17	0	30	2
darunter ausländische Studienanfänger	36	4	57	5



Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	21,51	25,06	21,43	24,83
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	23,69	k.A.	22,56	23,33
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,31	25,06	21,24	25,1
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,83	25,29	22,61	24,48
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen in der Regelstudienzeit	1109	1065	1094	1056
Vollzeitäquivalent Professoren	14	14	15	15
Vollzeitäquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	65	67	64	60,5
Zahl der Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	36	30	40	39
Zahl der erfolgreichen Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	36	30	40	38
darunter erfolgreiche Abschlüsse weiblicher Studierender	2	1	3	3
darunter erfolgreiche Abschlüsse ausländischer Studierender	1	0	1	1
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,12	26,31	25,51	26,84
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	25,38	24,67	24,64	25,83
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	26,15	26,37	26,66	26,92
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	26,42	k.A.	27,75	30
Zahl der Zertifikate	0	0	0	0
Zahl der Promotionen	3	0	7	4
darunter Promotionen weiblicher Studierender	0	0	3	0

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

darunter Promotionen aus ändernder Studierender	1	0	2	0
Lehrkapazität nach ThürLVVO in SWS	466,00	462,00	456,00	451,00
Lehrleistung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO in SWS	569,97	593,24	582,72	581,78
Lehrleistung in SWS <sup>2)</sup>	581,27	593,54	589,22	598,30
Kennzahlen Fakultät für Informatik und Automatisierung	1/JS 2002/03	SS 2003	1/JS 2003/04	SS 2004
Studierende je Vollzeitäquivalent Prof.	92,71	87,07	87,93	82,00
Studierende je Vollzeit-äquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	19,97	18,19	20,61	20,33
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	85,44%	87,37%	82,94%	85,85%
durchschnittliche Erfüllung der Lehrverpflichtung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO	122,31%	128,41%	127,79%	129,00%
Abschlussprüfungen je Vollzeit-äquivalent Prof.	2,57	2,14	2,67	2,6
Abschlussprüfungen je Vollzeit-äquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	0,55	0,45	0,63	0,64
Promotionen je Vollzeitäquivalent Prof.	0,21	0,0	0,47	0,27

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> einschließlich Lehrleistung von Personen ohne Lehrverpflichtung nach ThürLVVO

Fortwährender Aufmerksamkeit bedarf die Erhöhung der Studienanfängerzahlen in allen Studiengängen der Fakultät.

Die Fakultät beteiligt sich an der jährlich stattfindenden Sommeruniversität (für Schülerinnen) mit Beiträgen zur Informatik und zur Ingenieurinformatik, mit dem Ziel, den Frauenanteil in diesen Studiengängen zu erhöhen. Angesichts der gegenwärtig rückläufigen Studierendenzahlen gab und gibt es besondere Aktivitäten zur Werbung von Schülern für die Studiengänge Informatik und Ingenieurinformatik sowie die Studienrichtung „Automatisierungs- und Systemtechnik“ im Studiengang Elektrotechnik (Werbeveranstaltungen an Gymnasien der Region, Mitarbeit bei Projektarbeiten in der Oberstufe an Ilmenauer Gymnasien).

Teleteaching wird grenzüberschreitend im deutschsprachigen Informatikstudiengang am Moskauer Energetischen Institut verwendet. Für den lokalen Studienbetrieb wird Teleteaching nicht als erstrebenswert angesehen, da durch den Verlust des direkten Kontakts zwischen Studierenden und Lehrenden Qualitätseinbußen zu befürchten sind.

Zudem leistet die Fakultät einen Forschungsbeitrag zur Thematik „Neue Medien in der Lehre“ mit praktischer Erprobung in Lehrveranstaltungen. Für eine bessere Verfügbarkeit von Informationen bietet sich die Nutzung des Internets in allen Phasen des Lernprozesses an, d.h. sowohl in Vorlesung und Übung als auch bei der individuellen Lehrstoffaneignung und Examensvorbereitung. In drei Projekten werden unter Einbeziehung von Studierenden interaktive Lehrmodule („Living Pictures“) erarbeitet und im praktischen Einsatz im Rahmen der Lehrveranstaltung „Schaltssysteme“ erprobt. Die gewonnenen Erkenntnisse bzgl. Architektur und Gestaltung der Lehrstoffaufbereitung werden verallgemeinert, auf andere Themengebiete der Informatik angewendet und in Zusammenarbeit mit der Tallinn Technical University im Rahmen von Distance-Learning-Veranstaltungen erprobt.

Es bestehen Kooperationsverträge mit einer Reihe ausländischer Institutionen in Russland, Estland, Polen, Portugal, den USA und Japan.

Nach einer zweijährigen Erprobungsphase läuft die Prüfungsverwaltung der Fakultät nun ab dem WS 2002/03 voll elektronisch. Im Rahmen einer SmartCard-basierten Public Key Infrastruktur können Mitarbeiter des Prüfungsamts der Fakultät, Studierende und Prüfer über das Internet auf eine permanent verfügbare, zentrale Datenbank zugreifen und dort entsprechend ihrer Rolle und der damit verbundenen Rechte Selbstbedienungsfunktionen - u.a. An- und Abmeldung von Prüfungen, Abruf diverser, digital signierter Bescheinigungen sowie elektronischer Prüfungslisten, Notenverbuchung und Notenansicht - wahrnehmen. Die mit der Einführung dieser Form der Prüfungsverwaltung verbundene Zunahme von Transparenz und Effektivität findet eine hohe Akzeptanz bei allen Beteiligten.

### **2.3. Fakultät für Maschinenbau**

In der Fakultät für Maschinenbau arbeiten 21 Fachgebiete zusammen. Zwei Fachgebiete davon gehören dem fakultätsübergreifenden Institut für Werkstofftechnik an, das gemeinsam mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik besteht. Darüber hinaus wurde an der Fakultät eine Juniorprofessur eingerichtet.

Lehre und Forschung sind gerichtet auf die Gebiete Mechatronik, Präzisionstechnik und -technologien, Nanotechnik, Fahrzeugtechnik, Mensch-Maschine-Interaktion und Biomechatronik, Optik und Lichttechnik, Mess-, Sensor- und Antriebstechnik, Mikro- und Feinbearbeitung, Mikrosystemtechnik, Konstruktionstechnik, Entwicklung von

computergestützten Lösungen für die Konstruktion und Fertigung stationärer und mobiler Systeme, Fabrikbetrieb, Ergonomie bis hin zu umweltgerechter Konstruktion, Fertigung und Werkstofftechnik.

Die Fakultät für Maschinenbau hat sich die Aufgabe gestellt, ihr bewährtes durch Präzisionstechnik geprägtes Profil zukunftsorientiert zu erweitern und Studierende zu hochqualifizierten Ingenieuren auszubilden, wie sie die High-Tech-Branche heute und in Zukunft dringend benötigt.

Die Fakultät für Maschinenbau bietet folgende Studiengänge an:

Bezeichnung	Art	Regelstudienzeit in Semestern	Anzahl der Studienrichtungen	Abschluss
Maschinenbau	Grundständiger Studiengang	10	5	Diplom-Ingenieur
Mechatronik	Grundständiger Studiengang	10	3	Diplom-Ingenieur
Werkstoffwissenschaft – Thüringer Modell <sup>1)</sup>	Grundständiger Studiengang	9	3 <sup>2)</sup>	Diplom-Ingenieur
Lehramt an berufsbildenden Schulen	Grundständiger Studiengang	9	2	Erste Staatsprüfung
Lichtanwendung	Weiterbildender Studiengang			Zertifikat
Innovative Produktentwicklung im Maschinen- und Gerätebau	Weiterbildender Studiengang			Zertifikat

<sup>1)</sup> Gemeinsamer Studiengang mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

<sup>2)</sup> Nach einem gemeinsamen Grundstudium wird an jeder der drei beteiligten Thüringer Universitäten jeweils in einer Studienrichtung ausgebildet (s. Abschnitt 3.12).

Die Fakultät für Maschinenbau erbringt daneben Dienstleistungen für die Studiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Medientechnologie, Informatik, Ingenieurinformatik, Technische Physik und Angewandte Medienwissenschaft sowie im Rahmen der Ergänzungslehrgänge für alle übrigen Studiengänge der TU Ilmenau.

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten	\ /S 2002/03	SS '003	\ /S 2003/04	SS '004
Fakultät für Maschinenbau				
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen	1074	1005	1184	1074
darunter weibliche Studierende	119	105	130	114
darunter ausländische Studierende	88	71	99	88
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	279	16	300	12
darunter weibliche Studienanfänger	31	4	37	0
darunter ausländische Studienanfänger	39	3	48	2
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	21,93	27,57	21,41	25,86
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	22,09	22,88	21,8	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,91	29,13	21,36	25,86
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	23,86	24,17	22,66	20,63
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen in voller Regelstudienzeit	994	922	977	896
Vollzeitäquivalent Professoren	21	21	20	20
Vollzeitäquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	71,4	71,4	70,4	68,5
Zahl der Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	19	23	36	40
Zahl der erfolgreichen Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	19	23	36	39
darunter erfolgreiche Abschlüsse weiblicher Studierender	4	2	3	5
darunter erfolgreiche Abschlüsse ausländischer Studierender	0	4	2	4

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	25,71	26,78	25,68	25,99
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	24,87	25,89	24,12	26,35
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	25,93	26,73	25,91	25,94
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	0,00	27,92	29,04	23,35
Zahl der Zertifikate	6	3	8	1
Zahl der Promotionen	8	3	6	4
darunter Promotionen weiblicher Studierender	0	0	0	0
darunter Promotionen ausländischer Studierender	3	1	0	1
Lehrkapazität nach ThürLVVO in SWS	503,60	505,60	474,60	465,20
Lehrleistung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO in SWS	671,26	769,94	670,42	770,62
Lehrleistung in SWS <sup>2)</sup>	690,91	782,60	700,67	779,87
Kennzahlen Fakultät für Maschinenbau	WS 2002/03	SS 2003	WS 2003/04	SS 2004
Studierende je Vollzeitäquivalent Prof.	51,14	47,86	59,2	53,70
Studierende je Vollzeit-äquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	15,04	14,08	16,82	15,68
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	92,55%	91,74%	82,52%	83,43%
durchschnittliche Erfüllung der Lehrverpflichtung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO	133,29%	152,28%	141,26%	165,65%
Abschlussprüfungen je Vollzeit-äquivalent Prof.	0,9	1,1	1,8	2
Abschlussprüfungen je Vollzeit-äquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	0,27	0,32	0,51	0,58
Promotionen je Vollzeitäquivalent Prof.	0,38	0,14	0,3	0,2

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> einschließlich Lehrleistung von Personen ohne Lehrverpflichtung nach ThürLVVO

Im Berichtszeitraum hat die Fakultät für Maschinenbau gegenüber dem Stand vom Sommersemester 2002 die Zahl ihrer Studierenden von 890 auf ca. 1200 im Wintersemester 2003/2004 erhöhen können. Anzumerken ist, dass die Erfüllung der Lehrverpflichtung durch die Angehörigen der Fakultät für Maschinenbau seit dem Sommersemester 2002 auf dem hohen Niveau von 130 bis 150 % liegt. Im Wintersemester 2003/2004 und im Sommersemester 2004 entstanden bedingt durch die Emeritierung von einem Professor bei der Absicherung der Lehre Engpässe, die jedoch durch das besondere Engagement der wissenschaftlichen Mitarbeiter kompensiert werden konnten.

Der Studiengang Maschinenbau wurde überarbeitet und die Änderung ab Wintersemester 2003/2004 eingeführt. Dabei stützt er sich auf das neu an der TU Ilmenau eingeführte Modularisierte Ingenieurwissenschaftliche Grundstudium, welches im Wintersemester 2003/2004 vorerst zusammen mit dem Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik eingeführt wurde. In Zukunft werden sich weitere Ingenieurstudiengänge diesem Modularisierten Ingenieurwissenschaftlichen Grundstudium anschließen. Das Ziel war, aktuelle Entwicklungen im Maschinenbau auch im Studienplan zu berücksichtigen und gleichzeitig auf personelle Veränderungen im Berufungsgeschehen zu reagieren. Das für die Fakultät typische und von der Industrie nachgefragte Profil der Ilmenauer Maschinenbauausbildung wird beibehalten. Der anerkannt guten Ausbildung an der Fakultät für Maschinenbau (Rankings der Zeitschrift „Der Spiegel“ und „Stern“) ist es auch zu verdanken, dass inzwischen jeder Absolvent des Studienganges Maschinenbau zwischen mehreren Stellenangeboten die Auswahl hat.

Der Studiengang Mechatronik wurde ebenfalls überarbeitet und ab dem Wintersemester 2004/2005 angepasst. Er ist ein weiterer Studiengang, der sich auf das Modularisierte Ingenieurwissenschaftliche Grundstudium der TU Ilmenau stützt. Der Studierende wird interdisziplinär auf den Gebieten des Maschinenbaues, der Elektrotechnik/Elektronik und der Informationstechnik ausgebildet. Die neuen Studienrichtungen sind: Mechatronische Systeme, Mikromechatronik und Biomechatronik. Der Studiengang Mechatronik der TU Ilmenau wurde in einem Ranking der Zeitschrift „Focus“ als einer der 50 innovativen Studiengänge in Deutschland eingestuft. Dieser 1999 neu gestaltete Studiengang wurde sehr schnell von den Studieninteressenten angenommen; im Wintersemester 2003/2004 waren ca. 350 Studierende eingeschrieben, im Jahr 2003 wurden die ersten 10 Absolventen in die Wirtschaft entlassen.

Der Studiengang Werkstoffwissenschaft wird gemeinsam von den drei Universitäten TU Ilmenau, Bauhaus-Universität Weimar und Friedrich-Schiller-Universität Jena getragen. Der Studierende kann sich auf die Gebiete Werkstofftechnik, Baustoffe und Materialwissenschaft ausrichten. In diesem Studiengang werden insbesondere die vielfältigen Möglichkeiten des Lehrens und Lernens mit Multimedia und Teleteaching eingesetzt.

Der Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen mit den Erstfächern Metalltechnik bzw. Elektrotechnik in Kombination mit den wählbaren Zweitfächern Mechatronik, Mathematik, Physik, Informatik und Wirtschaftslehre vermittelt ein hochqualifiziertes Wissen für die Berufsausbildung.

Die Studierenden aller vier Studiengänge haben während des Studiums vielfältige Möglichkeiten, sich durch Teilstudien bzw. Praktika im Ausland auf die internationalen Bedingungen auszurichten.

In Vorbereitung ist der Bachelor-/Master-Studiengang „Optical Sciences“ zusammen mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena (geplante Einführung im Wintersemester 2005/2006). An der TU Ilmenau trägt die Fakultät für Maschinenbau die Verantwortung für diesen Studiengang und speziell auch für die Studienrichtung Optotechnik. Die weiteren zwei Studienrichtungen/verantwortlichen Fakultäten des neuen Studienganges lauten: Photonik/Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften; Optische Sensor- und Informationstechnik/Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.

Ab dem Wintersemester 2003/2004 hat die Fakultät das neue Weiterbildungsstudium „Innovative Produktentwicklung im Maschinen- und Gerätebau“ eingeführt. Gestartet wurde mit 10 Teilnehmern. Zielgruppe sind Produktentwickler und Konstrukteure. Bei der Durchführung des Fernstudiums wird der Lehrstoff mit Unterstützung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien angeboten.

Die gestiegenen Studierendenzahlen sind auch ein Erfolg des an der Fakultät für Maschinenbau schrittweise erprobten neuen modellhaften Qualifizierungskonzeptes für Thüringer Gymnasiasten/Abiturienten, welches eine systematische und nachhaltige Informations- und Beratungstätigkeit von Hochschullehrern im direkten Kontakt mit Schülern, Lehrern und Eltern in Gymnasien oder in den Instituten der Fakultät für Maschinenbau realisiert. Das Projekt wird aus den Mitteln des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Infrastruktur sowie aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert und dient der Gewinnung befähigter Studenten für ein Studium mit großen Berufschancen.

Der Multimedia-Einsatz in der Lehrveranstaltung wurde in der Fakultät zunächst im Studiengang Werkstoffwissenschaft eingeführt. Die gehaltenen Teleteaching-Vorlesungen (nach Jena übertragen) können mit entsprechendem technischen Aufwand in guter Qualität realisiert werden. Neben grundsätzlicher Zustimmung vor allem als das Studium ergänzende Maßnahme entsteht aber auch der Eindruck, dass der Kontakt zu den Studierenden verloren geht oder beeinträchtigt wird, Reaktionen der Studierenden durch den Vorlesenden nicht wahrgenommen werden, die Spontaneität der Darstellung leidet und mehr gelesen als verstanden wird.

In der Lehrveranstaltung „Internettechnologien“ wird die im Hörsaal vorhandene Infrastruktur zur Ankopplung an das Rechnernetz der TU Ilmenau zum „Internet live“



und zur Nutzung von Multimedia-Demos, d. h. Audio- und Video-Darstellungen aus dem Internet, benutzt.

Im BLK-Projekt „Module multimedialer Lernumgebungen für Weiterbildung und Fernstudium in den Ingenieurwissenschaften“ entwickeln die Fachgebiete Konstruktions-technik und Mechatronik Lehrsoftware für Selbststudium und Weiterbildung. Die fertiggestellten Module stehen Studierenden u. a. Interessenten auf einem Lehrserver zur Verfügung. Mit HBFG-Förderung wurde ein Labor für Virtual Reality aufgebaut, das die Simulation komplexer räumlicher Strukturen mittels stereoskopischem Sehen ermöglicht. Damit wird die Qualität der Ausbildung erhöht und die Forschungsarbeiten für mehrere Fachgebiete der Fakultät für Maschinenbau unterstützt.

Das Fach „Technische Mechanik“ stellt hohe Anforderungen an die Abstraktionsfähigkeiten des Studierenden und erfordert solide Kenntnisse in Mathematik als unabdingbares Handwerkszeug. Beide Problemkreise laden zur Nutzung neuer Medien ein:

- für die Mathematik den Computer,
- zur Darstellung abstrakter Sachverhalte die Multimediatechnik und
- zur Wissensverbreitung das Internet.

Deshalb werden die Fachgebiete „Technische Mechanik“ und „Rechneranwendung im Maschinenbau“ der Fakultät für Maschinenbau der TU Ilmenau folgende drei Ziele des Teleteaching realisieren:

- Asynchrones Lernen durch Interactive Home Learning. Erarbeitung einer interaktiv nutzbaren CD-ROM, die den Lehrinhalt des Fachgebietes „Technische Mechanik“ unter Nutzung von Audio- und Videosequenzen darstellt. Der Studierende kann die CD zu Hause (im Wohnheim) an seinem privaten PC ohne Zeitrestriktionen nutzen.
- Die CD wird auf einem Server der Fakultät für Maschinenbau zur Verfügung gestellt. Im Rechnerlabor Maschinenbau (20 vernetzte PC-Plätze) werden Lehrveranstaltungen zur Technischen Mechanik unter Nutzung der CD durchgeführt. Die Kommunikation mit dem Professor erfolgt vor Ort.
- Die auf dem Server vorhandene CD wird durch Nutzung des Campusnetzes den Wohnheimen der Studierenden zur Verfügung gestellt. Der Zugriff erfolgt über das Internet und ein Breitbandnetz. Die Kommunikation mit dem Professor erfolgt über E-Mail.

Die CD „Modellbildung in der Technischen Mechanik“ wird gemeinsam mit dem Buch „Technische Mechanik – Multimedial“ seit 03/2000 vom Hanser-Verlag vertrieben.

Im Studiengang Mechatronik wird ebenfalls Multimedia in den Lehrveranstaltungen „Berufsfelderkundung Mechatronik“ und „Design mechatronischer Systeme“ einge-

setzt. Damit werden die komplizierte Wechselwirkung in mechatronischen Systemen sichtbar gemacht und das Verständnis zum mechatronischen Entwurf gefördert.

Die Fakultät für Maschinenbau berichtet jedes Jahr in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik auf einem zweitägigen Workshop „Multimedia in Bildung und Wirtschaft“ über ihre Erfolge auf diesem Gebiet. Im Jahre 2003 war dieser Workshop verbunden mit dem 48. Internationalen Wissenschaftlichen Kolloquium der TU Ilmenau.

Zu ausländischen Bildungseinrichtungen pflegt die Fakultät intensive Beziehungen in Osteuropa (z. B. Bulgarien, Russland, Polen, Tschechei, Slowakei, Ungarn, Jugoslawien und Serbien) und zunehmend zu allen westeuropäischen Ländern.

Intensive Kontakte, die vor allem auch von Studierenden für Auslandsaufenthalte im Studium genutzt werden, bestehen zu China, Brasilien, USA, Finnland, Schweden, Norwegen, England, Frankreich, Portugal, Italien, Taiwan und Japan.

Die Kooperation mit ausländischen Bildungseinrichtungen ist z. T. auf der Basis von Partnerschaften und Arbeitsprogrammen organisiert (z. B. University of Warwick, U.K.). Der studentische Austausch wird von den Studierenden vorzugsweise zu englischsprachigen Partnern angenommen und funktioniert gut über die Erasmus/Sokrates-Programme.

Die TU Ilmenau ist in die Ausarbeitung und Durchführung eines Europäischen Masterkurses für Mechatronik eingebunden. Bisher haben eine Reihe von Gastvorlesungen der beteiligten Professoren an den Partnereinrichtungen und ein Austausch von Studierenden stattgefunden. Die Mechatronik-Ausbildung an der TU Ilmenau, mit einer auf der feinwerktechnisch-optoelektronischen Tradition der Fakultät für Maschinenbau aufbauenden Profilierung der mechatronischen Systementwicklung, der Mikro- und Nanomechatronik und Biomechatronik ist in diesem europäischen Verbundvorhaben eine von allen Partnern geschätzte und geforderte Ausrichtung.

Bezüglich der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Fakultät gab es im Berichtszeitraum folgende Verbesserungen:

- Das Laborgebäude Maschinenbau wurde am 14.07.2003 im Beisein der Thüringer Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Frau Prof. Schipanski feierlich eingeweiht. Das Laborgebäude wurde aus EU-, Bundes- und Landesmitteln finanziert. Auf einer Gesamtfläche von 3.000 m<sup>2</sup> konnten neben Labor- und Büroräumen und einer Versuchshalle von ca. 1.400 m<sup>2</sup> HBFG-Großgeräte z. B. für Forschungs- und Lehraufgaben in den Bereichen Maschinenelemente, Fertigungstechnik und Feinwerktechnik sowie weitere Geräte für die Fachgebiete Konstruktionstechnik, Kraftfahrzeugtechnik, Thermo- und Fluidodynamik, Techni-

sche Mechanik, Getriebetechnik, Fabrikbetrieb, Qualitätssicherung und Prozessmesstechnik angeschafft werden. Dieses Laborgebäude schafft hervorragende technologische Bedingungen für die interdisziplinäre experimentelle Forschung. Das bisher in Zella-Mehlis angesiedelte Institut für Präzisionstechnik und Automation wurde mit weiteren Fachgebieten der Fakultät auf dem Campus zusammengeführt, wodurch eine wesentliche Verbesserung für Lehre (insbesondere Praktika) und Forschung entstand (siehe auch Abschnitt 1.2.4).

- Mit dem Bau des Laborgebäudes Maschinenbau erfolgte zwar ein weiterer Schritt zur Konzentration der Fachgebiete der Fakultät. Zur Reduzierung der verbleibenden Standorte der Fachgebiete der Fakultät ist der Bau eines Fakultätsgebäudes der Fakultät für Maschinenbau, das die räumliche Konzentration für die nicht im Laborgebäude Maschinenbau untergebrachten Fachgebiete erfüllen kann, zwingend notwendig.
- Für das Lehr- und Forschungsobjekt „Ilmenauer Fass“ ist die nächste Ausbaustufe vorzubereiten, um die dort stattfindenden Lehr- und Forschungstätigkeiten in hoher Qualität fortführen zu können.

Seitens des Prüfungsamtes der Fakultät besteht eine gute organisatorische Zusammenarbeit zu den Vorsitzenden der jeweiligen Prüfungsausschüsse der Studiengänge. Lehr- und Prüfungsorganisation, Beratung und Betreuung der Studierenden werden unter hohem persönlichen Einsatz der Mitarbeiter durchgeführt, so dass eine hohe Studierendenzufriedenheit gegeben ist. In dieses System eingebunden sind studentische Tutoren für die jeweils mit der Immatrikulation neu beginnenden Seminargruppen.

Einführende Vorlesungen zum Studiengang (Berufsfelderkundung), Beratungs- und Lenkungsveranstaltungen durch die Studienrichtungsleiter zur Vorbereitung der Wahl der Studienrichtung im Hauptstudium des Studienganges erzielen eine gute Motivation der Studierenden für ihr Studium.

Derzeit wird an der Fakultät die Prüfungsanmeldung und die Prüfungsaktenführung rationalisiert. Die Anmeldung der Studierenden der Fakultät zweimal im Jahr zu Prüfungen ist sowohl studentischerseits als auch seitens des Prüfungsamtes mit einem hohen organisatorischen Aufwand verbunden. Durch die Einführung einer SmartCard zur Prüfungsanmeldung über das Internet und die Nutzung des Prüfungsorganisationssystems HIS-POS sollen diese Vorgänge rationalisiert werden.

Das gesamte hoch engagierte Lehr- und Betreuerteam der Fakultät für Maschinenbau vermittelt den Studierenden ein anspruchsvolles und modern ausgerichtetes Fach- und Methodenwissen, interdisziplinär und praxisverbunden, multikulturell und zukunftsorientiert, d. h. die für die Berufsfähigkeit wichtigen hard und soft skills. Mit der Einführung feierlicher Absolventenverabschiedungen wird die Fakultät zukünftig einen noch besseren Kontakt zu ihren Absolventen (Alumni) aufbauen können.

Nach verschiedenen Rankings und Einschätzungen auch in den Jahren 2003 und 2004 nimmt die Fakultät für Maschinenbau insbesondere bei den Studiengängen Maschinenbau und Mechatronik weiterhin einen herausragenden Platz unter den vergleichbaren deutschen Universitäten ein.

## 2.4. Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften

Die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften ist in drei Institute mit 24 Fachgebieten gegliedert.

Die Fakultät ist Träger folgender Studiengänge:

Bezeichnung	Art	Regelstudienzeit in Semestern	Anzahl der Studienrichtungen	Abschluss
Mathematik	Grundständiger Studiengang	9	2	Diplom-Mathematiker
Technische Physik	Grundständiger Studiengang	10		Diplom-Ingenieur
Angewandte Medienwissenschaft	Grundständiger Studiengang	9		Diplom-Medienwissenschaftler

Darüber hinaus erbringen das Institut für Mathematik und das Institut für Physik in großem Umfang Dienstleistungen in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenausbildung für alle Studiengänge der TU Ilmenau. Das Institut für Physik wird auch an der Ausbildung in dem neuen Studiengang Optronik beteiligt sein, der gegenwärtig unter Federführung der Fakultät für Maschinenbau gemeinsam mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena vorbereitet wird. Das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft erbringt die kommunikationswissenschaftlichen Anteile in den Studiengängen Medientechnologie und Medienwirtschaft und zeichnet für das Studium generale sowie das Europastudium an der TU Ilmenau verantwortlich.

Grunddaten	1. S. 2002/03	SS 2003	1. S. 2003/04	SS 2004
Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften				
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen	909	869	968	894
darunter weibliche Studierende	482	457	522	476
darunter ausländische Studierende	27	33	29	31

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	207	13	188	2
darunter weibliche Studienanfänger	124	8	101	1
darunter ausländische Studienanfänger	15	10	10	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	20,94	23,40	21,24	23,5
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	20,61	22,33	21,02	25,33
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,43	25,12	21,49	21,67
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,58	21,77	22,05	k.A.
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen in der Regelstudienzeit	746	658	775	681
Vollzeitäquivalent Professoren	22	21	20	20
Vollzeitäquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	83	80,2	74,7	77
Zahl der Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	32	38	55	54
Zahl der erfolgreichen Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	32	38	54	54
darunter erfolgreiche Abschlüsse weiblicher Studierender	22	18	30	24
darunter erfolgreiche Abschlüsse ausländischer Studierender	0	0	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,54	26,07	26,1	26,27
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	26,12	26,11	25,66	25,74
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	27,47	26,03	26,66	26,68
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	0,00	k.A.	k.A.	k.A.

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Zahl der Zertifikate	0	0	0	0
Zahl der Promotionen	3	1	2	4
darunter Promotionen weite rlicher Studien er	0	0	0	0
darunter Promotionen ausländi- scher Studien er	1	0	0	0
Lehrkapazität nach ThürLVVO in SWS	594,00	587,67	553,00	549,00
Lehrleistung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO in SWS	687,28	633,01	699,65	621,43
Lehrleistung in SWS <sup>2)</sup>	718,28	653,01	747,92	649,17
Kennzahlen Fakultät für Mathematik und In- genieurwissenschaften	1/5 2002/03	SS 2003	1/5 2003/04	SS 2004
Studierende je Vollzeitäquivalent Prof.	41,32	41,38	48,4	44,70
Studierende je Vollzeit-äquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	10,95	10,84	12,96	11,61
Anteil der Studierenden in der Re- gelstudienzeit	82,07%	75,72%	80,06%	76,17%
durchschnittliche Erfüllung der Lehrverpflichtung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO	115,70%	107,72%	126,52%	113,19%
Abschlussprüfungen je Vollzeit- äquivalent Prof.	1,45	1,81	2,75	2,7
Abschlussprüfungen je Vollzeit- äquivalent wiss. Personal mit Lehr- verpflichtung (einschl. Prof.)	0,39	0,47	0,74	0,7
Promotionen je Vollzeitäquivalent Prof.	0,14	0,05	0,1	0,2

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> einschließlich Lehrleistung von Personen ohne Lehrverpflichtung nach ThürLVVO

Das Ausbildungsprogramm im Studiengang Mathematik ist seit vielen Jahren erprobt. Durch einen empfohlenen Stundenplan wird gesichert, dass das Studium in der Regelstudienzeit absolviert werden kann. Die Aktualisierung und der Ausbau des Lehrangebots werden als ständige Aufgabe gesehen. Neuen Entwicklungen Rechnung tragend, wurden im Berichtszeitraum im Rahmen des wahlobligatorischen Lehrange-

botes im Hauptstudium mehrere Lehrveranstaltungen neu in das Programm aufgenommen.

Die Studiengänge Technische Physik und Angewandte Medienwissenschaft wurden 1996 neu eingerichtet. Inzwischen liegen Erfahrungen mit mehreren Absolventenjahrgängen vor. Auch in diesen Studiengängen wird durch empfohlene Stundenpläne die Einhaltung der Regelstudienzeit ermöglicht. Es kann festgestellt werden, dass sich die grundlegenden Ausbildungskonzepte bewährt haben. Die mit den ersten Matrikeln gesammelten Erfahrungen werden für die Weiterentwicklung der Curricula ausgewertet. Einzelheiten dazu sind im Abschnitt 3 zu finden.

Das Prüfungsamt im Georg-Schmidt-Technikum verwaltet die Unterlagen der Studierenden in den Studiengängen Mathematik und Technische Physik, trägt Sorge für die Gestaltung der Stundenpläne und berät die Studierenden in studienorganisatorischen Fragen. Entsprechende Aufgaben für den Studiengang Angewandte Medienwissenschaften werden im Prüfungsamt des Institutes für Medien- und Kommunikationswissenschaft im Medienzentrum Am Eichicht wahrgenommen.

In allen von der Fakultät getragenen Studiengängen werden die neu immatrikulierten Studierenden von studentischen Tutoren betreut. Zusätzlich zu den Tutoren-Programmen wurden in den Studiengängen Mathematik und Angewandte Medienwissenschaften ab dem WS 2002/03 Mentoren benannt, die während des gesamten Studiums den Kontakt zu jeweils einer Gruppe von Studierenden halten, sie in Studienfragen über das übliche Maß hinaus beraten und bei auftretenden Schwierigkeiten Hilfestellung geben. Die Mentoren richten ihr Augenmerk insbesondere auch auf die Probleme ausländischer Studierender.

Die Qualität und der hohe Standard der Ausbildung konnten in allen drei Instituten nur dadurch garantiert werden, dass die Lehrleistung der Hochschullehrer und wissenschaftlichen Mitarbeiter merklich über den entsprechenden Lehrkapazitäten lag, was aber längerfristig zu einer Beeinträchtigung der Forschung und einer weiteren Reduktion fakultativer Lehrveranstaltungen für die eigenen Studierenden führen muss. Außerdem wurde auf den verstärkten Einsatz von studentischen Hilfskräften, Promovierenden, Drittmittelpersonal, Honorarpersonal und in Einzelfällen auf Lehrkräfte aus anderen Fakultäten mit entsprechender Ausbildung zurückgegriffen. Teilweise konnte das Übungsprogramm nur noch durch Großübungen abgesichert werden.

Die Lehrraum- und Laborkapazität für die Fakultät bedarf einer deutlichen Verbesserung, um eine Ausbildung auf hohem Niveau weiterhin zu gewährleisten. Dazu sind aus Sicht der Fakultät folgende Maßnahmen dringend erforderlich:

- Schnellstmöglicher Baubeginn und Fertigstellung des Experimentierhörsaals Curriebau einschließlich der Schaffung der notwendigen Pausen- und Mittagsversorgung sowie einer ausreichenden Zahl von Parkplätzen im Bereich des Georg-Schmidt-Technikums
- Forcierung der Planungsphase zur Grundsanierung des Faradaybaus einschließlich des Einbaus eines Fahrstuhls sowie der Beibehaltung der Werkstattkapazitäten vor Ort.

Ebenfalls erforderlich ist Anpassung der im Medienzentrum vorhandenen Rechner-netz-Infrastruktur. Mit Blick auf die bis 2007 vertraglich gebundene Anmietung des Standortes Am Eichicht ist die Verbesserung der Infrastruktur im Wintersemester 2004/05 vorgesehen, wird jedoch nicht die gleiche Netzwerkqualität wie auf dem Campus erreichen.

Aus Kapazitätsgründen ist es derzeit nicht möglich, separate Weiterbildungsstudiengänge ins Auge zu fassen. Bei der Konzipierung von Master-Studiengängen wird das Augenmerk jedoch darauf gerichtet, zu prüfen, inwieweit die Lehrveranstaltungen als Weiterbildungsangebote nutzbar sind. Es bestehen enge Kontakte zum Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien, die weitergeführt und intensiviert werden sollen. Mehrere Kollegen hielten im Berichtszeitraum Vorträge im Rahmen der Lehrerfortbildung.

Aufgrund der großen inhaltlichen Unterschiede in der fachlichen Ausrichtung und den Lehraufgaben der einzelnen Institute werden die von der Fakultät getragenen Studiengänge und Dienstleistungen weitgehend eigenverantwortlich von den Instituten geplant und durchgeführt. Die Gesamtsituation der Fakultät ergibt sich aus der Einzelbetrachtung ihrer drei Institute.



#### **2.4.1     Institut für Mathematik**

Das Institut für Mathematik gliedert sich zurzeit in neun Fachgebiete.

Die ProfessorInnen und wissenschaftlichen MitarbeiterInnen der einzelnen Fachgebiete zeichnen für die Ausbildung im Studiengang Mathematik (ca. 20 - 25 % der Lehrverpflichtungen) sowie für die Mathematik-Grundausbildung aller an der TU Ilmenau eingerichteten Studiengänge (ca. 75 - 80 % der Lehrverpflichtungen) verantwortlich. Auf Grund der gestiegenen Studierendenzahlen in den wirtschaftswissenschaftlichen und technischen Studiengängen sowie der Informatik konnte die Lehre im Berichtszeitraum - trotz befristeter Zuführung von 2,5 Stellen aus dem Informatik-Sonderprogramm - nur noch über den Einsatz von Studierenden, Doktoranden und über Honorarverträge vollständig abgesichert werden. Die Situation wird durch die Tatsache, dass die Professur Mathematische Optimierung seit Januar 2001 nicht mehr besetzt ist, zusätzlich verschärft. Die schnellstmögliche Wiederbesetzung der im Dezember 2004 frei werdenden Professur „Diskrete Mathematik“ ist deshalb für die Absicherung der Lehrverpflichtungen unumgänglich. Mittelfristig wird die Wiedereinrichtung und Ausschreibung mindestens einer der im ursprünglichen Strukturplan der Universität vorgesehenen Professuren „Wirtschaftsmathematik“ sowie „Analysis und Differentialgleichungen“ als notwendig erachtet. Die Stärkung der Lehr- und Forschungskapazität auf dem Gebiet Wirtschaftsmathematik wird für den weiteren Ausbau der Studienrichtung Wirtschaftsmathematik und zur Unterstützung der bisher in der Mathematikausbildung für Wirtschaftswissenschaftler und Wirtschaftsingenieure tätigen Mitarbeiter benötigt. Differentialgleichungen sind das zentrale Modellbildungsinstrument für Aufgaben aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Eine Professur mit diesem Schwerpunkt ist mit Blick auf die Studienrichtung Technomathematik und die erhöhten Lehranforderungen von Seiten der technischen Fakultäten wünschenswert.

Im Studiengang Mathematik mit Abschluss Dipl.-Math. wird seit 1968 ausgebildet. Als Spezifika der Ilmenauer Mathematikausbildung sind die folgenden Aspekte besonders hervorzuheben:

- Mit Blick auf die beiden Studienrichtungen Wirtschafts- und Technomathematik steht die Angewandte Mathematik beim Lehrangebot im Hauptstudium im Vordergrund.
- Das Studium ist durch eine starke Informatikkomponente gekennzeichnet, die den Absolventen auch sehr gute Einsatzchancen in informatikorientierten Tätigkeitsfeldern eröffnet. Von den in der Praxis tätigen Absolventen wird immer wieder auf die Bedeutung gerade dieser Ilmenauer Besonderheit hingewiesen. Mehrere Studierende nutzen die Möglichkeit, ein Doppelstudium Mathematik und Informatik zu absolvieren. Dieses Doppelstudium wird durch eine angepasste Gestaltung der Studienpläne unterstützt.

- Im Rahmen des nichtmathematischen Anwendungsfaches kann das breite technische, naturwissenschaftliche, wirtschaftswissenschaftliche und kommunikationswissenschaftliche Lehrangebot aller Fakultäten der TU genutzt werden.
- Die hohe Qualität des Ilmenauer Mathematikstudienganges wurde durch eine sehr gute Bewertung in früheren STERN/Start-Rankings eindrucksvoll unterstrichen. Leider kam der Studiengang 2003 hinsichtlich der Studierendenbewertung nicht in die offizielle Rankingliste, weil nicht genügend Studierende die zugesandten Fragebögen beantwortet hatten. Die uns von den Bearbeitern der Befragungsergebnisse zur Verfügung gestellte Auswertung der eingegangenen Antworten zeigt aber immer noch einen hohen Zufriedenheitsgrad der Studierenden (siehe untenstehende Tabelle). Hervorhebenswert ist dabei insbesondere die Tatsache, dass auch das Lehrangebot eine überdurchschnittliche Bewertung erhält, obwohl die personelle Ausstattung des Institutes deutlich unter der anderer mathematischer Institute oder Fakultäten mit vergleichbaren Lehraufgaben im Dienstleistungsbereich liegt.

Index	Mittelwert	Fallzahl	Mittelwert für alle Hochschulen
Gesamturteil Studiensituation	1,36	14	1,92
Lehrangebot	2,22	14	2,57
Studienorganisation	1,25	14	1,8
Betreuung	1,37	14	1,85
Kontakt Lehrende	1,07	14	1,88
Kontakt Studierende	1,33	14	1,97
Fachstudienberatung	1,43	7	2,36
Arbeitsmarktbezug	2,42	10	2,95
Computerarbeitsplätze	1,54	14	2,18
Audiovisuelle Medien			3,09
Räume	1,46	14	2,31
Studentische Arbeitsplätze	1,6	10	2,54
E-Learning	3,43	14	3,58
Bibliotheken	1,62	14	2,13

Diplom-MathematikerInnen haben derzeit sehr gute Arbeitsmarktchancen, und nach Einschätzung der Bundesagentur für Arbeit wird sich daran auch in absehbarer Zeit nichts ändern.

Unsere AbsolventInnen wählten im Berichtszeitraum vorwiegend gut dotierte Stellen bei Banken und Versicherungen oder nahmen eine weitere Qualifizierung, z.T. auch an Universitäten im Ausland, in Angriff. Es wird daher keine Veranlassung gesehen, an dem bewährten Ausbildungskonzept im Diplomstudiengang, dessen Tragfähigkeit immer wieder von den AbsolventInnen bestätigt wird, Änderungen vorzunehmen.

Im Institut für Mathematik wurden im Berichtszeitraum die Diskussionen zur Einführung konsekutiver Studiengänge mit den Abschlüssen „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ weitergeführt. Große Aufmerksamkeit wurde dabei dem Ziel gewidmet, keine Qualitätsabstriche gegenüber dem bewährten Diplomstudiengang zuzulassen. Der Abschluss „Bachelor of Science“ in der Mathematik wird dabei vorrangig als eine „Umstiegsmöglichkeit“ gesehen. Neben der Weiterführung des Studiums in einem Master-Programm mit mathematischer Ausrichtung ist bei geeigneter Wahl des im geplanten Bachelor-Studiengang vorgesehenen Anwendungsfaches auch ein Wechsel in das Masterprogramm oder einen Diplomstudiengang in einem wirtschaftswissenschaftlichen oder technischen Studiengang denkbar. Von verschiedenen Seiten wurde Interesse an diesem Konzept signalisiert. Es bietet die Möglichkeit, den ständig wachsenden Erfordernissen der Interdisziplinarität gerecht zu werden und auf Veränderungen in der Arbeitsmarktsituation schneller reagieren zu können.

Zusätzliche Weiterbildungsangebote können bei der derzeitigen Stellenausstattung aus Kapazitätsgründen nicht ins Auge gefasst werden. Auch hier wirkt sich die Tatsache, dass die Professur Mathematische Optimierung zurzeit nicht besetzt ist, sehr nachteilig aus.

Die Studierendenzahlen im Diplomstudiengang Mathematik konnten im Berichtszeitraum gesteigert werden und sind mit denen an größeren Universitäten der neuen Bundesländer vergleichbar. Dies konnte nicht zuletzt durch verstärkte Anstrengungen bei der Werbung geeigneter Studierender erreicht werden. Einzelheiten dazu finden sich im Abschnitt 3.7. Leider gelingt es aber offenbar nicht, angehenden Studierenden in ausreichendem Maße deutlich zu machen, dass das Ilmenauer Angebot an Lehrveranstaltungen im Rahmen der Studienrichtung Wirtschaftsmathematik durchaus mit vielen Angeboten in Studiengängen Wirtschaftsmathematik vergleichbar ist. Schülerinnen und Schüler, die über ein Studium der Wirtschaftsmathematik nachdenken, informieren sich häufig gar nicht erst über unser Angebot, da wir in den Listen mit Anbietern des Studienganges Wirtschaftsmathematik nicht vertreten sind. Bei der Planung von konsekutiven Studiengängen sind daher auch (insbesondere) Master-Angebote mit wirtschaftsmathematischem Schwerpunkt vorzusehen.

Die Besonderheit der Mathematikausbildung sowohl im Studiengang Mathematik als auch in den anderen Studiengängen bringt es mit sich, dass nach wie vor der Unterricht an der Tafel im Vordergrund steht. Der Einsatz von multimedialen Angeboten in der Lehre ist daher auf die Ergänzung der Vorlesung durch Skripten, Übungssoftware, Skizzen und Ähnliches konzentriert. In mehreren Studiengängen wird eine Einführung in die Benutzung von Computeralgebra-Systemen angeboten.

Im Studienjahr 2002/03 wurden vier chinesische Studierende immatrikuliert, im Studienjahr 2003/04 nahmen ebenfalls vier chinesische Studierende ein Mathematikstudium auf. Es hat sich gezeigt, dass Leistungsvermögen und Leistungsbereitschaft der chinesischen Studierenden sehr unterschiedlich ausgeprägt sind. Generell muss fest-

gestellt werden, dass - von Ausnahmen abgesehen- das sprachliche Ausdrucksvermögen unzureichend ist.

Im Berichtszeitraum weilten zwei deutsche Studenten für jeweils eine Woche an der Universität von Bath bzw. an der Universität von Birmingham. Am 1.9. 2004 traten zwei Studentinnen einen einsemestrigen Studienaufenthalt an der Universität Vilnius im Rahmen des Go-East-Programmes an.

Trotz sehr guter Arbeitsmarktchancen mit guten Verdienstmöglichkeiten für Mathematiker gelang es im Berichtszeitraum, mehrere Absolventen für eine Qualifizierung zu gewinnen.

Unsere besondere Aufmerksamkeit gilt der Unterstützung der Qualifizierungsvorhaben durch gute Betreuung, Intensivierung von Auslandskontakten, ergänzende Lehrangebote sowie durch die Eröffnung der Möglichkeit, als HilfsassistentIn Erfahrungen in der Lehre zu sammeln. Zwei ehemalige Absolventen, die im WS 2003/04 bzw. im SS 2004 ihre Dissertationsschrift an der TU Ilmenau erfolgreich verteidigten, nahmen eine Tätigkeit an der University of Bristol auf.

Das Institut für Mathematik hat sein Domizil im Curiebau in der Innenstadt. In diesem Gebäude finden auch alle mathematischen Lehrveranstaltungen für die Studierenden in den Diplomstudiengängen Mathematik und Technische Physik statt. Ein gut ausgestattetes Rechnerkabinett ist für die Studierenden im Diplomstudiengang Mathematik ständig zugänglich. Es wird darüber hinaus genutzt, um Studierende der technischen Studiengänge mit dem Einsatz von Computeralgebra-Systemen vertraut zu machen.

Bei der Mathematik-Grundausbildung für andere Studiengänge mussten im Berichtszeitraum in geringem Umfang auch Lehrveranstaltungen in Räumen mit zu kleiner Tafelfläche und schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt werden. Durch die Fertigstellung des neuen Hörsaalgebäudes konnte hier eine deutliche Verbesserung der Situation erreicht werden.

Im Rahmen der Erprobung der Evaluationssoftware Eva-Sys ließen mehrere Kollegen ihre Lehrveranstaltungen von Studierenden im Studiengang Mathematik, aber auch in technischen Studiengängen bewerten. Darüber hinaus führten verschiedene KollegInnen individuell Befragungen zu ihren Lehrveranstaltungen durch. Im Studiengang Mathematik zeigte sich - wie auch schon in den Ergebnissen der Befragungen des STERN/Start-Rankings - eine hohe Zufriedenheit der Studierenden. In den nichtmathematischen Studiengängen fällt vor allem eine sehr unterschiedliche Bewertung des Anspruchsniveaus derselben Vorlesung auf. Dies ist u. E. Ausdruck der ständig größer werdenden Unterschiede in den mathematischen Vorkenntnissen und Fähigkeiten der Studienanfänger sowie in der Anstrengungsbereitschaft der Studierenden.

## 2.4.2 Institut für Physik

Das Institut für Physik gliedert sich zurzeit in acht Fachgebiete.

Das Institut für Physik ist Träger des Diplom-Studienganges Technische Physik, der 1996 eingerichtet wurde. Darüber hinaus wird durch die Angehörigen des Institutes die Grundausbildung in Physik und Chemie für alle an der TU Ilmenau angebotenen Studiengänge durchgeführt. Die Dienstleistungen machen etwa 40% des Lehrangebotes des Institutes aus. Die Zahl der Berufsgebiete sowie die zugehörige materielle und personelle Ausstattung sind für einen eigenständigen Studiengang und den großen Umfang an Dienstleistungen im Vergleich mit dem bundesdeutschen Durchschnitt z. Z. noch ungenügend.

Zum Wintersemester 2003/04 hat Herr Prof. Stühn einen Ruf an die TU Darmstadt angenommen. Seitdem ist die C3-Professur „Technische Physik/Polymerphysik“ unbesetzt, da infolge der angespannten Stellensituation im Berichtszeitraum nur eine Professur am Institut für Physik besetzt werden konnte und die C4-Professur „Theoretische Physik“ den Vorrang erhielt. Die Wiederbesetzung der Professur „Technische Physik/Polymerphysik“ ist nunmehr eine dringliche Aufgabe.

Für den Zeitraum nach dem Jahre 2005 werden auch eine Professur „Physik der kondensierten Materie“ (Fluide und amorphe Systeme) sowie eine Professur „Organische Chemie“ gewünscht. Es gibt nach einschlägigen Recherchen keine ingenieurwissenschaftlich ausgerichtete Universität, die keine ausgebaute Chemie mit präparativen Arbeitsmethoden besitzt.

Der Studiengang Technische Physik mit Abschluss Dipl.-Ing. wird seit 1996 durchgeführt und liegt in der Regie des Instituts für Physik. (Der bereits 1990 begonnene Studiengang Physik mit Abschluss Dipl.-Phys. wurde 1992 wieder eingestellt.)

Als Spezifika der Ilmenauer Physikausbildung sind besonders hervorzuheben:

- Neuartige, zukunftsweisende Konzeption für eine praxisorientierte Physikausbildung als Diplomingenieur für Technische Physik
- Die starke Integration der ingenieurtechnischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten in die Ausbildung bereits im Grundstudium und ganz besonders im Hauptstudium ist zukunftsweisend hinsichtlich der Profilbildung
- Zwei wahlobligatorische Studienkomplexe mit je 12 SWS sind Bestandteil der Diplomprüfung; sie können z. Z. aus fünf Komplexen ausgewählt werden: Optoelektronik und Photonik, Halbleiter/ Mikro- und Nanoelektronik, Physik und Technik der Umwelt, Neue Materialien, Ausgewählte Kapitel der Theoretischen Physik
- Das 8. Semester ist wie bei den Ingenieuren als Praxissemester obligatorisch

- Die sehr gute Resonanz des Studiengangs bei den Studierenden wird durch die Anfängerzahl von 32 Studierenden zum WS 2001/2002 und 37 Studierenden zum WS 2002/2003 unterstrichen. Dies sind mehr als an einer Reihe von etablierten Fachbereichen Physik in Deutschland.

Details zum Studiengang Technische Physik, zu Fragen der Studierendenwerbung und der Bewertung durch die AbsolventInnen sind unter 3.11 zu finden.

Zum Ende des Sommersemesters 2004 haben 21 Studierende den Studiengang „Technische Physik“ erfolgreich abgeschlossen. Die Studierenden haben überwiegend an universitären Einrichtungen der angewandten Forschung (z.B. ETH Zürich, TU München, Universität Jena, Fraunhofer-Institut Dresden, INFINEON Dresden, TU Ilmenau) eine Einstellung erhalten. Etwa die Hälfte der Absolventen strebt die Promotion an. Bei der Bewerbung der Absolventen zahlte sich oft nicht nur ihr Engagement im Praktikum aus, sondern auch die wissenschaftlichen Kontakte der Fachgebiete des Instituts zu wissenschaftlichen Einrichtungen und der Industrie. Einige Absolventen wurden in der Phase der Arbeit an der Diplomarbeit z. B. bei Messaufgaben auch in Laboren außerhalb unserer Einrichtung mitbetreut.

Das Institut wird seine Absolventenarbeit intensivieren und auch deren Hinweise und Anregungen berücksichtigen.

Die Einführung von konsekutiven Studiengängen wird z.Z. auf der Grundlage der Vorschläge der Konferenz der Fachbereiche Physik (KFP) intensiv beraten. Einen besonderen Problempunkt bildet der Bachelor als berufsqualifizierender Abschluss. Dennoch werden am Institut Studienordnungen für Bachelor- und Master-Studiengänge Technische Physik zurzeit erarbeitet.

In Abstimmung mit den anderen Fakultäten der TU und der Konferenz der Fachbereiche Physik in Deutschland (KFP) wird eine Modularisierung insbesondere der Grundausbildung im Studiengang Technische Physik sowie der physikalischen Nebenfachausbildung für Studierende der Ingenieurwissenschaften angestrebt und in den nachfolgenden Matrikeln umgesetzt. Ziel ist eine Effektivierung der Physikausbildung. Die Modularisierung soll so erfolgen, dass darüber hinaus eine Einführung des Credit-Point-Systems problemlos möglich ist.

ECTS und Credit Points als Serviceleistung wurden im Studiengang Maschinenbau durch die Fachgebiete Chemie und Experimentalphysik I bereits realisiert. Nachdem mit Beginn des WS 2001/02 die zweisemestrige Physikausbildung für die Studiengänge Medientechnologie, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen modularisiert, 2003/04 die Modularisierung auch für den Studiengang Elektrotechnik umgesetzt wurde, wird die zweisemestrige Physikausbildung mit dem interdisziplinären

Grundlagenpraktikum im WS 2004/05 auch für die Studiengänge Mechatronik und Ingenieurinformatik eingeführt.

Das Institut für Physik ist am geplanten Bachelor/Master-Studiengang „Optical Sciences“ beteiligt und für die Studienrichtung „Photonik“ zuständig. Weiterhin ist das Institut Mitinitiator des russisch-deutschen Master-Studienganges „Applied and Computational Physics“ der Staatlichen Universität St. Petersburg, der TU Ilmenau, der Universität Leipzig und der TU München. Der Studiengang soll im WS 2005/06 beginnen und wird durch den DAAD finanziell mitgetragen, wobei das Zustandekommen dieser Initiative durch den deutsch-russischen Dialog zwischen dem Kanzler der BRD und dem russischen Präsidenten befördert wurde.

Große Aufmerksamkeit wird der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gewidmet.

Die Fachgebietsseminare und das seit dem SS 2000 stattfindende Institutseminar ermöglichen den Studierenden, Diplomanden, Doktoranden und Habilitanden ihre wissenschaftlichen Ergebnisse zur Diskussion zu stellen sowie sich durch didaktisch aufbereitete Vorträge auf Konferenzbeiträge etc. vorzubereiten. Mittelfristig ist die Einrichtung von Graduiertenkollegs und Innovationskollegs avisiert.

Zu den im Semester wöchentlich stattfindenden Institutskolloquia werden wissenschaftlich ausgewiesene Referenten eingeladen. Die Kolloquia stellen einen Bestandteil der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter, Doktoranden und Studierenden dar.

Am Institut für Physik muss die technische Ausstattung besonders in den Bereichen Physikalisches Grundpraktikum und Fortgeschrittenenpraktikum sowie für Experimentalphysikvorlesungen weiter verbessert werden. Für den Ausbau des Rechner-Pools für die Studierenden des Institutes für Physik sind die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen; der Rechner-Pool ist zu erweitern und aufzurüsten.

### **2.4.3 Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft**

Das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft ist in sieben Fachgebiete gegliedert.

Zentraler Gegenstand der fachlichen Ausrichtung des IfMK ist die medienvermittelte Kommunikation. Die sieben Fachgebiete des Instituts beschäftigen sich damit aus unterschiedlichen Perspektiven. In der Verknüpfung ergeben sich fachgebiets- und institutsübergreifende Kooperationen in Forschung und Lehre.

Von den sieben Fachgebieten des Instituts war das Berufsungsgebiet „Medienkonzeption/Digitale Medien“ vom Sommersemester 2003 bis zum Wintersemester 2004/2005 unbesetzt. Im Zuge der Wiederbesetzung des Berufsungsgebietes wurde die Widmung der Professur in „Medienkonzeption/Medienpsychologie“ geändert. Da

der gesamte Medienbereich sich weitgehend digitalisiert hat, bildete der Zusatz „Digitale Medien“ mittlerweile keine Einschränkung mehr. „Medienpsychologie“ ist demgegenüber eine Spezifizierung, mit der die Professur gegen die anderen Professuren am Institut abgegrenzt werden kann. Zugleich kann mit der Medienpsychologie ein Wissenschaftsbereich an der TU verankert werden, der für die Ausbildung und für Forschung bzw. Entwicklung im Medienbereich zwingend erforderlich ist und auch die übergreifende Lehre durch psychologische Themen ergänzen kann.

Das Institut trägt die Ausbildung im Studiengang Angewandte Medienwissenschaft und erbringt die kommunikationswissenschaftlichen Angebote in den Studiengängen Medientechnologie und Medienwirtschaft. Darüber hinaus sichert das Institut auch die Lehrangebote zum Studium generale und zum Europa-Studium ab.

Als Spezifika des Studiengangs Angewandte Medienwissenschaft sind besonders hervorzuheben:

- sozialwissenschaftliche Orientierung mit hoher Interdisziplinarität in Bezug auf technik- und wirtschaftswissenschaftliche Lehrinhalte (Ilmenauer Modell),
- besondere Akzentuierung durch Lehrangebote zu Medieninnovationen, Medienpolitik, interkultureller Kommunikation und Medienmanagement,
- wissenschaftlich fundierte, praxisbezogene Ausbildung sowie
- enge Kooperation insbesondere mit Kommunikationsunternehmen und Medienproduzenten.

Das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft hat im Berichtszeitraum eine umfassende Weiterentwicklung der Strukturen des Studiengangs Angewandte Medienwissenschaft vorbereitet, die zum Wintersemester 2004/2005 wirksam wird. Das neue Curriculum des Diplomstudienganges bildet die Grundlage für ein im nächsten Berichtszeitraum zu entwickelndes konsekutives StudiengangsmodeLL (BA/MA-Modell), mit dem das Studienkonzept der Angewandten Medienwissenschaft im europäischen Bildungsraum positioniert werden soll. Begleitet wurde die Curriculumsreform durch eine Flexibilisierung der Lehrplanung. Seit dem Sommersemester 2003 orientiert sich die Planung der wahlobligatorischen Veranstaltungen an der Nachfrage.

Mit Blick auf die immer noch hohe, aber rückläufige Zahl von Studienbewerbern für den Studiengang Angewandte Medienwissenschaft hat das Institut mit der Intensivierung seiner Studienwerbung begonnen. Dadurch soll der allgemein gesunkenen Nachfrage und dem inzwischen vorhandenen breiten Angebot medienwissenschaftlicher Studiengänge begegnet werden. Im Mittelpunkt der Aktivitäten stehen Informationsveranstaltungen an Schulen und vergleichbaren Einrichtungen, die von den zuständigen Bereichen der Arbeitsämter organisiert werden.



Für die vielfältigen, in den Randbereichen der Studienorganisation anfallenden Aufgaben haben in den zurückliegenden Semestern mehrere wissenschaftliche Mitarbeiter ehrenamtliche Tätigkeiten übernommen. Als Praktikumsbeauftragte, Verantwortliche für Fragen der Internationalisierung oder Exkursionsbeauftragte tragen sie ganz entscheidend zum reibungslosen Studienablauf und zum Beratungsangebot des Instituts bei. Unverzichtbar ist auch die Tätigkeit der Beauftragten für die Studienevaluation sowie des Absolventenbeauftragten, in deren Verantwortungsbereich die Koordination der fortlaufenden Selbstevaluation bzw. der Absolventenarbeit liegt.

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal der vom Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft verantworteten Lehrangebote ist der Einsatz von Computer- und Multimedia-Technik. Darüber hinaus sind für nahezu alle Lehrangebote Beschreibungen der Lehrinhalte und studienbegleitende Unterlagen online verfügbar. Erfolgreich läuft seit mehreren Semestern auch die elektronische Einschreibung in wahlobligatorische Lehrveranstaltungen, mit der eine nachfrageorientierte Planung des Wahlpflicht-Lehrangebots unterstützt wird. Nicht zuletzt unternimmt das Institut erhebliche Anstrengungen, um dafür geeignete Lehrangebote um E-Learning-Komponenten zu erweitern und so Blended-Learning-Angebote fest zu etablieren. Das Institut sieht darin eine Chance, den Studierenden die Optionen von E-Learning in der beruflichen Weiterbildung nahe zu bringen.

Im Sommersemester 2004 nutzten einige Mitarbeiter des Instituts die von der Hochschuldidaktischen Initiative Thüringen erstmals unterbreiteten Angebote zur hochschuldidaktischen Weiterbildung. Aufgrund der positiven Resonanz wird das IfMK auch künftig die hochschuldidaktische Weiterbildung seiner Mitarbeiter fördern.

Das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft bemüht sich seit längerem, Forschung und Lehre verstärkt zu internationalisieren. Aus diesem Grund wird es vom Institut befürwortet und durch umfangreiche Beratung unterstützt, dass Studierende der Angewandten Medienwissenschaft einen Teil ihres Studiums (in der Regel ein oder zwei Semester) an einer ausländischen Universität studieren oder ihr Fachpraktikum im Ausland absolvieren. Gleichzeitig bemüht sich das Institut, den Anteil ausländischer Studierender zu erhöhen, wobei es in erster Linie auf Programme zum Studierendenaustausch setzt, in deren Rahmen ausländische Studierende am „international program“ des Instituts teilnehmen.

Die Fachgebiete des Instituts für Medien- und Kommunikationswissenschaft verfügen über umfangreiche Auslandskontakte, auf deren Basis regelmäßig Lehrveranstaltungen zu internationalen Themen angeboten werden können. Einige Kontakte wurden zu Kooperationsvereinbarungen im Rahmen der EU-Programme ERASMUS und SO-KRATES ausgebaut. Detaillierte Ausführungen zu den existierenden Kontakten und Kooperationsvereinbarungen können dem Webauftritt des Instituts (<http://www-ifmk.tu-ilmenau.de>) entnommen werden.

Der Trend, dass sich ein Teil der Absolventen des Studienganges Angewandte Medienwissenschaft für eine weitere Qualifizierung entscheidet, hielt auch im Berichtszeitraum an. Die Unterstützung entsprechender Vorhaben durch gute Betreuung bereits während des Studiums, durch die Nutzung von Auslandskontakten und insbesondere durch den Einsatz als Hilfskraft bei der Bearbeitung und Absicherung von Forschungsvorhaben und Lehrveranstaltungen erwies sich als erfolgreich.

Für die Ausbildung der Studierenden stehen dem IfMK im Medienzentrum Am Eichicht Seminarräume mit einer modernen multimedialen Ausstattung, ein gut ausgestattetes Rechnerkabinett sowie mehrere Labore zur Verfügung. Ungünstig wirkt sich hier lediglich die schlechte Internetanbindung des Medienzentrums aus. So können innovative Verfahren, z.B. aus der Streaming-Technologie praktisch nicht erprobt und eingesetzt werden.

Mit Blick auf die kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung der Struktur und der Inhalte des Lehrangebots legt das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft großen Wert auf die Bewertung des Studienganges durch Studierende. Dies manifestiert sich u.a.

- in fortlaufenden Selbst-Evaluationen, die seit dem Sommersemester 2004 mit dem universitätsweit einzusetzenden System Eva-Sys realisiert wurden,
- in der intensiven Einbeziehung von Studierenden in die Arbeit der Studienreformkommission und
- in regelmäßig angebotenen Informationsveranstaltungen, bei denen die Fragen und Hinweise der Studierenden zu wichtigen Studienabschnitten aufgegriffen werden.

## 2.5. Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gliedert sich in vier Institute mit 15 Fachgebieten, welche die Bereiche Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik und Rechtswissenschaft abdecken.

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bietet folgende Studiengänge an:

Bezeichnung	Art	Regelstudienzeit in Semestern	Anzahl der Studienrichtungen	Abschluss
Wirtschaftsinformatik	Grundständiger Studiengang	9		Diplom-Wirtschaftsinformatiker
Wirtschaftsingenieurwesen	Grundständiger Studiengang	10	3	Diplom-Wirtschaftsingenieur
Medienwirtschaft	Grundständiger Studiengang	9		Diplom-Kaufmann
Wirtschaftsingenieurwesen	Zusatzstudien-gang	4		Diplom-Wirtschaftsingenieur
Wirtschafts- und Fachinformation	Weiterbildender Studiengang	3		Zertifikat

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften erbringt darüber hinaus Dienstleistungen für andere Studiengänge der Universität, insbesondere für die Studiengänge Medientechnologie und Angewandte Medienwissenschaft und im Rahmen der Ausbildung im Nebenfach Wirtschaft für sämtliche grundständigen ingenieurwissenschaftlichen sowie für die Studiengänge Informatik, Mathematik und Lehramt an berufsbildenden Schulen.

Grunddaten Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	WS 2002/03	SS 2003	WS 2003/04	SS 2004
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen	2127	1952	2140	1917
darunter wei ßliche Studierende	718	662	742	664
darunter ausländische Studierende	172	160	191	159

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	369	14	417	16
darunter weibliche Studienanfänger	157	4	167	3
darunter ausländische Studienanfänger	64	5	56	6
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester in grundständigen Studiengängen	21,57	25,65	21,24	24,15
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	21,53	23,77	20,83	22,86
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,61	26,40	21,48	24,45
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,65	24,23	23,09	22,7
Zahl der Studierenden in grundständigen Studiengängen in der Regelstudienzeit	1761	1512	1726	1417
Vollzeitäquivalent Professoren	15	13	12	12
Vollzeitäquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	58	54	49,5	48
Zahl der Abschlussprüfungen ohne Promotionen und Zertifikate	80	91	97	125
Zahl der erfolgreichen Abschlussprüfungen (ohne Promotionen und Zertifikate)	79	87	95	115
darunter erfolgreiche Abschlüsse weiblicher Studierender	23	35	33	24
darunter erfolgreiche Abschlüsse ausländischer Studierender	2	1	0	1
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,10	25,95	26,42	26,52
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	25,21	25,39	25,53	26,52
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	26,54	26,33	26,889	26,52
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	26,42	24,83	k.A.	27,33

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Zahl der Zertifikate	2	6	1	7
Zahl der Promotionen	5	2	0	5
darunter Promotionen weite rlicher Studien der	0	1	0	1
darunter Promotionen ausländi- scher Studien der	0	0	0	0
Lehrkapazität nach ThürLVVO in SWS	365,00	346,00	307,00	297,00
Lehrleistung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO in SWS	473,76	407,44	418,14	394,21
Lehrleistung in SWS <sup>2)</sup>	494,51	411,44	418,14	394,21
Kennzahlen Fakultät für Wirtschaftswissen schaf- ten	1/JS 2002/03	SS 2003	1/JS 2003/04	SS 2004
Studierende je Vollzeitäquivalent Prof.	141,8	150,15	178,33	159,75
Studierende je Vollzeit-äquivalent wiss. Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.)	36,67	36,15	43,23	39,94
Anteil der Studierenden in der Re- gelstudienzeit	82,79%	77,46%	80,65%	73,92%
durchschnittliche Erfüllung der Lehrverpflichtung des Personals mit Lehrverpflichtung nach ThürLVVO	129,80%	117,76%	136,20%	132,73%
Abschlussprüfungen je Vollzeit- äquivalent Prof.	5,33	7	8,08	10,42
Abschlussprüfungen je Vollzeit- äquivalent wiss. Personal mit Lehr- verpflichtung (einschl. Prof.)	1,38	1,69	1,96	2,6
Promotionen je Vollzeitäquivalent Prof.	0,33	0,15	0,0	0,42

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> einschließlich Lehrleistung von Personen ohne Lehrverpflichtung nach ThürLVVO

Der Wettbewerb zwischen den Hochschulen, die wachsende Internationalisierung und Globalisierung der Wirtschaft mit ihren Auswirkungen auf den Hochschulbereich sowie die zunehmende internationale Mobilität der Studierenden stellen an Struktur

und Qualität der etablierten Studiengänge neue Anforderungen. Damit ist der Gedanke einer Reform bzw. einer Neuorientierung unserer Studiengänge naheliegend.

Die Weiterentwicklung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Ilmenau hat mit der am 09.07.2002 vom Senat der TU Ilmenau bestätigten Änderung der Studiendokumente einen Zwischenstand erreicht, der deutschlandweit hohe Anerkennung erworben hat. Dies wurde im jüngsten Hochschulranking von „CHE“ und „stern“ ausdrücklich dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen im nationalen Hochschulvergleich bestätigt.

Auf der Basis der Erfahrungen bei der Reformierung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen wurde 2003 begonnen, gemeinsame Studiendokumente für die von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften getragenen Studiengänge zu entwickeln. Im Mittelpunkt steht dabei die Modulbildung und die Einführung von Leistungspunkten in Anwendung des European Credit Transfer System (ECTS). Zudem unterstützt das konsequent modulare Konzept den Wechsel des Studienortes und die Anerkennung an anderen Universitäten erbrachter Studienleistungen entsprechend der Zielstellung des ECTS. Die Einführung der neuen Studiendokumente ist für das Wintersemester 2005/06 geplant.

Parallel zu dieser Neuorientierung in der Studienorganisation erfolgte für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen die Eingliederung in das Modularisierte Ingenieurwissenschaftliche Grundstudium der TU Ilmenau. Im Hauptstudium findet die Einführung der sehr breit angelegten Kombinationsvielfalt der ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtfächer große Zustimmung durch die Studierenden. Dieses Konzept orientiert einerseits auf eine stärkere Entwicklung berufszielrelevanter Kompetenzen. Zugleich wird durch die Gliederung der Wahlpflichtfächer in einen Kernfachbereich und einen dazu passfähigen freien Wahlfachbereich sowohl die Flexibilität bei der Fächerwahl erhöht als auch ein spezifischer Zuschnitt auf die individuellen Bedürfnisse der Studierenden ermöglicht.

Die weitere Entwicklung des Studienganges Wirtschaftsinformatik wird ebenfalls durch die geplante Einführung der neuen Studiendokumente bestimmt. Dabei wird das künftige Entwicklungspotential in folgende Hauptrichtungen gelenkt:

- Inhaltlicher Ausbau und inhaltliche Abstimmung des existierenden Curriculums, insbesondere in der Allgemeinen und in der Speziellen Wirtschaftsinformatik.
- Aus- und Umbau der vorhandenen drei Vertiefungsrichtungen (Anwendungssysteme in Industriebetrieben, Anwendungssysteme in Dienstleistungsunternehmen und Verwaltung sowie Informationsmanagement), insbesondere durch noch stärkere Orientierung auf moderne Verfahren der Wirtschaftsinformatik und dem Ziel der Fokussierung auf Alleinstellungsmerkmale in der deutschsprachigen Hochschulausbildung für Wirtschaftsinformatik.

- Stärkere Verzahnung mit den anderen Studiengängen der Fakultät, insbesondere im Grundstudium.

Auch für den Studiengang Medienwirtschaft, der gemäß seiner Grundorientierung sowohl auf wirtschafts- und rechtswissenschaftlichem Gebiet als auch auf dem Gebiet der Medien entsprechend interdisziplinär geprägt ist, gilt das Ziel, durch die Einführung der neuen Studiendokumente die Internationalisierung voran zu treiben. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der integrativen Kopplung von wirtschaftlichem und juristischem mit medientechnischem und medienwissenschaftlichem Wissen. Dieser interdisziplinäre Ansatz hebt den Studiengang Medienwirtschaft von traditionellen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen ab.

Ausgehend von der bisherigen Entwicklung des Zusatzstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen ist vorgesehen, das Zusatzstudium zu einem postgradualen wirtschafts- und rechtswissenschaftlichen Studium mit einem Abschluss als Master weiterzuentwickeln. Das Master-Studium soll für alle Absolventen ingenieurwissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Studiengänge an wissenschaftlichen Hochschulen sowie für Absolventen von Fachhochschulen mit über dem Durchschnitt liegenden Studienleistungen geöffnet werden. Mindestzulassungsvoraussetzung sind eine Diplomnote besser als 2,5 und eine mindestens zwei-, höchstens jedoch zehnjährige praktische berufliche Tätigkeit.

Der Weiterbildungsstudiengang Wirtschafts- und Fachinformation wird vom Institut für Wirtschaftsinformatik in Zusammenarbeit mit dem PATON - Patentinformationszentrum und Online-Dienste - getragen. Organisiert ist der Studiengang in Fernstudienform mit Präsenzterminen. Pro Semester werden fünf Veranstaltungen (jeweils von Donnerstag bis Samstag) vor Ort in Ilmenau durchgeführt. Hierbei erhalten die Studierenden aufbauend auf ihrem Erststudium und in der Praxis erworbenen Fach-, Methoden- und Erfahrungswissen eine detaillierte und umfassende Weiterbildung auf dem Bereich der fachlichen Informationsarbeit. Spezielle Schwerpunkte sind:

- Moderne Informations- und Kommunikationssysteme
- Wissensmanagement
- Information Retrieval
- eBusiness-Systeme
- Fachinformationsdienste und -leistungen
- Organisation der Informationstätigkeit

Die Zahl der immatrikulierten Studierenden im Weiterbildungsstudiengang bewegte sich im Jahr 2003 zwischen 48 und 39. Die Heterogenität der Vorbildung unserer Studierenden - vom promovierten Naturwissenschaftler über Bibliothekare, Wirtschaftswissenschaftler bis zu Ingenieuren - bildete in diesem Zeitraum eine der zentralen Hauptherausforderungen bei der Ausbildung.

Veränderte Studienbedingungen erfordern die Entwicklung neuer didaktischer Lehr- und Lern-Konzepte unter Nutzung der modernen Medien. In einem vom BMBF geförderten umfangreichen Projekt (Freestyle Learning - Controlling Netzwerk, Projektteilnehmer u. a. FG Produktionswirtschaft/Industriebetriebslehre der TU Ilmenau) wurden im Zeitraum von 2001 bis 2003 umfangreiche Studieninhalte in unterschiedlichen medialen Perspektiven erarbeitet. Auf diese Weise kann ausgehend von einer Text Study auf vertonte Slide shows, Case Studies, interaktive Übungen, die Lehrinhalte illustrierende Videos, Prüfungsfragen etc. zugegriffen werden. Ab 2002 erfolgte die Übertragung dieses Konzeptes auf weitere Lehrinhalte im Rahmen eines vom TMWFK geförderten Projektes. Beginnend mit dem Jahr 2003 wird in Zusammenarbeit mit einer Projektgruppe der Bauhaus-Universität Weimar und ab 2004 in Kooperation mit der FSU Jena ein erweitertes Programm auf der Lehr- und Lernplattform metacoon bearbeitet (Förderung durch TKM). Durch das Fachgebiet Produktionswirtschaft/Industriebetriebslehre erfolgt nunmehr der Einsatz der vorliegenden Lehr- und Lernmodule im Rahmen eines verallgemeinerungsfähigen Blended Learning-Konzeptes, das schrittweise auf weitere Lehrinhalte übertragen und von anderen Fachgebieten genutzt werden kann.

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften unterhält mit folgenden universitären Einrichtungen Kooperationsbeziehungen:

- St. Petersburger Staatliche Universität, St. Petersburg, Russische Föderation
- Kiewer Nationale Wirtschaftsuniversität KNEU, Kiew, Ukraine
- Universidade Federal Santa Catarina, Florianopolis, Brasilien
- Universidade Estadual de Maringá, Brasilien
- Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand
- Rajabat Institute Suan Dusit, Bangkok, Thailand
- Tongji Universität Shanghai, China
- Universidad Miguel Hernández de Elche, Spanien
- Swinburne University Melbourne, Australien

Besondere Veranstaltungsreihen an der Fakultät richten sich an Studierende und Wissenschaftler innerhalb und außerhalb der Fakultät und Universität:

- GETUP-Seminare an der Akademie für Weiterbildung der TU Ilmenau
- Businessplanseminare für Wirtschaftswissenschaftler, Ingenieure, Informatiker und Naturwissenschaftler
- Thüringer Planspielwettbewerb zur Unternehmensgründung „GET UP Start-up! – Challenge“ als hochschulübergreifender Wettbewerb aller Thüringer Hochschulen.
- PROBAS SAP R/3-Projektseminar als fakultative Ergänzung zur Lehrveranstaltung „Betriebswirtschaftliche Standardsoftwaresysteme“ für Studierende und Mitarbeiter



Alle Lehr- und Forschungsveranstaltungen sind in Themenwahl und wissenschaftlichem Abstraktionsgrad ausdrücklich und insbesondere darauf abgestimmt, dass sie den Studierenden über den Pflichtstoff und den „Tellerrand“ hinaus Informationen und Denkanstöße für ihr Studium, ihre zukünftige Berufstätigkeit und ihr wirtschaftliches, rechtliches und gesellschaftliches Umfeld liefern.

Die Studienberatung wird neben dem Prüfungsamt von den Studienfachberatern resp. der Studienfachberaterin und den Prüfungsausschussvorsitzenden getragen. Zur Beratung der Studienanfänger und der vor dem Eintritt ins Hauptstudium befindlichen Studierenden finden darüber hinaus umfangreiche zentrale Informationsveranstaltungen statt, in denen Vertreter der Fakultätsleitung und der vier Institute Überblicke über Studieninhalte und -organisation geben und für entsprechende Fragen zur Verfügung stehen. Die Mitarbeiter des Fakultäts-Rechenzentrums bieten Einweisungsveranstaltungen im Rahmen der Studieneinführungswoche und darüber hinaus regelmäßige Nutzersprechstunden an.

Besonders bewährt haben sich die Erstsemestertutorien. Mit 50%iger Kostenbeteiligung durch den Studentenrat der TU Ilmenau werden die Studienanfänger in den ersten Wochen des Studiums gruppenweise durch studentische Tutoren in das Studium und die örtlichen Studienbedingungen eingeführt. Die Tutoren stehen für „ihre“ Gruppen auch später für Rückfragen und Beratungen zur Verfügung.

Die Gesellschaft der Freunde und Förderer der Wirtschaftswissenschaften an der TU Ilmenau e.V. (Förderverein) ist als Beförderer der Verbindung von Wissenschaft und Praxis ein wichtiges Standbein für die Vermittlung von Praktikanten, Diplomanden und Absolventen. Darüber hinaus ermöglicht der Förderverein zusätzliche, oft mit erheblichen Kosten verbundene Exkursionen, Seminare und Vorträge, die für die Studierenden den Praxisbezug ihrer Ausbildung unterstreichen. Ebenso unterstützt der Förderverein Studierende bei der Finanzierung ihres Auslandsstudienaufenthaltes und sonstige Austauschprojekte.

Der Fakultäts-Studentenrat agiert wirkungsvoll und mit großem persönlichem Engagement seiner Mitglieder als Kommunikationsschnittstelle zwischen den Studierenden und den Lehrenden der Fakultät. In regelmäßigen Gesprächen mit dem Prodekan und in Zusammenarbeit mit den Gremien der Fakultät werden Probleme der Studierenden erörtert und Möglichkeiten zur Verbesserung des Studienablaufes beraten.

Der Verein der Studenten des Wirtschaftsingenieurwesens und der Wirtschaftsinformatik an der TU Ilmenau (SWING e.V.) hat sich an der Fakultät als praktisches Betätigungsfeld für die Studierenden im Hinblick auf ihr späteres Berufsleben fest etabliert. Durch initiativreiche und erfolgreiche Tätigkeit wurde eine Ausstrahlung nicht nur auf alle Studierenden der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, sondern der gesamten TU Ilmenau erreicht sowie der Hochschulstandort Ilmenau und die Fakultät bekannter und attraktiver gemacht. Seit 1996 führt der Verein jährlich im November erfolgreich die Firmenkontaktmesse inova durch und erweitert diese stetig durch neue regionale

und überregionale Unternehmen. Die Resonanz seitens der Studierenden, der Unternehmen, der Universität und auch der Region ist überaus positiv und die Inova ist als wichtiger Aspekt des Knüpfens von Praxiskontakten nicht mehr wegzudenken.

Darüber hinaus ist die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als Kooperationspartner im Absolventennetzwerk der TU Ilmenau tätig.

Ziel ist es, über den direkten und persönlichen Kontakt zu Absolventen die Verbindung zwischen Universität und Praxis zum beiderseitigen Vorteil zu gestalten. Die Tätigkeit des Netzwerkes findet die Unterstützung des Rektorats und ist eine wichtige Säule der Absolventenarbeit der Universität.

Das Prüfungsamt der Fakultät arbeitet mit Unterstützung des Dezernates für Planung und des Universitätsrechenzentrums der TU Ilmenau an der Einführung der Prüfungsverwaltungs-Software HISPOS-GX der HIS GmbH. Das neue System wird die Verwaltung von Leistungsnachweisen, Studienverläufen und die Erkennung von Problemfällen einfacher gestalten und damit die Wirksamkeit des Prüfungsamtes ganz wesentlich erhöhen. Der aufgrund der Komplexität der Diplom-Prüfungsordnungen und der Sensibilität der Daten nicht triviale Prozess der Systemimplementierung und -anpassung bringt zunächst jedoch neben den vorerst parallel laufenden herkömmlichen Prozessen eine enorme Belastung des Prüfungsamtes mit sich.

Es erscheint fraglich, ob die guten Rankingergebnisse der Vergangenheit angesichts zwischenzeitlich sehr stark gestiegener Studierendenzahlen auch in Zukunft erzielt werden können. Der Mangel an Lehrpersonal, Räumen, Computerausstattungen und allgemeiner Infrastruktur besonders im Bereich Wirtschaftsinformatik lassen das Gesamturteil der Studierenden und die Einschätzungen zu PC-Ausstattung und Studienorganisation schlechter ausfallen als in vorangegangenen Studierendenbefragungen. Dies wird insbesondere am Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit deutlich. Für den Studiengang Wirtschaftsinformatik hat diese Kennzahl einen Wert von 69,7% erreicht.

Durch die bereits jetzt eklatante Überlastung stehen der Fakultät keine Reserven mehr zur Verfügung, Problemen im Zusammenhang mit der im Berichtszeitraum stark gestiegenen Anzahl der Studierenden entgegen zu wirken. Die fristgemäße Bewältigung der Klausurlast und die Betreuung von Projekt- und Diplomarbeiten überschreiten die Grenze der Belastbarkeit. So stieg die Zahl der Studierenden je Vollzeitäquivalent Professor von 136 (WS 2001/02) auf 178 (WS 2003/04). Ähnlich verhält sich dies bei der Betrachtung der Anzahl Studierender je Vollzeitäquivalent wissenschaftliches Personal mit Lehrverpflichtung (WS 2001/02: 33,5; WS 2003/04: 43,2). Im Zeitraum zwischen SS 2002 und SS 2004 hat die Zahl der in grundständigen Studiengängen immatrikulierten Studierenden jeweils im Wintersemester die Zahl von 2100 überschritten. Im Gegensatz dazu verringerte sich im gleichen Zeitraum die Anzahl des zur Verfügung

stehenden Vollzeitäquivalents wissenschaftliches Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.) von 62 auf 48.

Noch deutlicher wird die unzureichende personelle Ausstattung der Fakultät, wenn man die Zahl der Abschlussprüfung je Vollzeitäquivalent Professor bzw. je Vollzeitäquivalent wissenschaftliches Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.) betrachtet. So wurden im Durchschnitt von jedem Professor der Fakultät im WS 2001/02 4,13, aber im WS 2003/04 bereits 8,08 Abschlussprüfungen durchgeführt. Der Durchschnittswert für das wissenschaftliche Personal mit Lehrverpflichtung (einschl. Prof.) der Fakultät erreicht im WS 2001/02 einen Wert von 1,02 Abschlussprüfungen und im WS 2003/04 bereits 1,96 Abschlussprüfungen. Es ist abzusehen, dass diese Werte, die das Doppelte des Durchschnittswertes der TU Ilmenau erreicht haben, in den nächsten Jahren weiter ansteigen werden. Eine Konsequenz der schlechten Betreuungsrelation ist die Tatsache, dass nur wenige Studierende der drei grundständigen Studiengänge ihr Studium in der Regelstudienzeit abschließen können. Der Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit hat im Berichtszeitraum folgende Werte erreicht: Medienwirtschaft 74%, Wirtschaftsinformatik 70 % und Wirtschaftsingenieurwesen 80%.

Durch die finanziellen Schwierigkeiten bei der Wiederbesetzung von Stellen hat sich die Situation sowohl im wissenschaftlichen als auch im nichtwissenschaftlichen Bereich trotz der eingeleiteten Verbesserungen weiter verschärft. Die Bereitstellung des Lehr- und Prüfungsangebotes der Fakultät wird als stark gefährdet eingestuft.

Die Fakultät strebt an, durch die folgenden Maßnahmen einen Beitrag zur Verbesserung der dargestellten Lehrsituation beizutragen.

- Überarbeitung und Vereinheitlichung der Studien- und Prüfungsordnungen für die Studiengänge Medienwirtschaft, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen mit der Zielstellung, Grundlagen für ein zügigeres Studium zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang wird die Anzahl der Prüfungen verringert.
- Die Fakultät wird auch in den kommenden Jahren - in allen Studiengängen, in denen es zulässig ist - einen Numerus Clausus beantragen, um die Anzahl der Studierenden möglichst wirkungsvoll zu begrenzen.
- Die Projektarbeiten werden laut Beschluss des Fakultätsrates ab dem WS 2004/2005 für die Studienjahrgänge ab der Matrikel 2002 ausgesetzt. Dies erhöht insbesondere die Kapazität zur Betreuung von Diplomarbeiten.
- Im Bereich des Prüfungsamtes wird die Verwaltung der Daten der Studierenden sukzessive auf HIS umgestellt. Dies ist während des Einführungszeitraums mit einer höheren Arbeitsbelastung der Mitarbeiterinnen im Prüfungsamt verbunden. Nach der Einführung des Systems sollte die Arbeitsbelastung dadurch aber gesenkt werden können.

- Nach Auslaufen der Förderung durch die Informatik-Sonder- und –Sofort-Programme sollen die Lehrkräfte für besondere Aufgaben im Rahmen der Fakultät zunächst befristet weiter beschäftigt werden, obwohl dies bedeutet, dass die Fakultät zunächst auf die Wiederbesetzung von drei Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter verzichten muss.

## **2.6 Studium generale und Europa-Studium**

Als fachübergreifende und fachergänzende Studien wurden das Studium generale und das Europa-Studium erfolgreich weitergeführt und für die angewachsene Studierendenzahl erweitert. Zur besseren Integration ausländischer Studierender werden für diese spezielle Lehrveranstaltungen angeboten, in denen sie mit der europäischen Kultur- und Bildungsgeschichte, Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und Besonderheiten des Lebens und Studierens in Deutschland vertraut gemacht werden. Dabei wird auch auf die Verbesserung ihrer Sprachkompetenz Wert gelegt.

Das Studium generale hat das Ziel, die Integration fachübergreifender Studieninhalte als Kennzeichen und Notwendigkeit eines modernen universitären Studiums zu unterstützen und weitergehende geistige und soziale Orientierung zu geben. Mit dem Angebot von jeweils 70 Semesterwochenstunden pro Semester werden sowohl ein breites Spektrum an aktuellen und historischen Themen der Wissenschafts-, Technik- und Wirtschaftsentwicklung abgedeckt als auch allgemeine soziale, politische, philosophische, ethische und kulturelle Fragen angesprochen.

Das Europa-Studium gibt allen Studierenden der TU Ilmenau sowie Absolventen die Möglichkeit, sich differenzierter mit dem europäischen Einigungsprozess zu befassen und sich spezifische Kenntnisse für eine spätere berufliche Tätigkeit im Ausland bzw. in mit dem Ausland agierenden Unternehmen anzueignen, wurde ebenfalls erfolgreich fortgesetzt. Ende des Sommersemesters 2004 nahmen etwa 380 Studierende an diesem fakultativen Studium teil.

Das Studium generale und das Europa-Studium werden verantwortlich vom Fachgebiet Technik- und Wirtschaftsgeschichte des Institutes für Medien- und Kommunikationswissenschaft getragen. Die Lehrveranstaltungen werden sehr kostengünstig in hohem Maße von den Angehörigen des Fachgebietes, von weiteren Universitätsangehörigen sowie von langjährigen Lehrbeauftragten von anderen Universitäten, Vertretern des öffentlichen Lebens und der Wirtschaft durchgeführt.

## **2.7 Zentrum für Mikro- und Nanotechnologie**

Das Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien (ZMN) ist eine zentrale Einrichtung der Technischen Universität Ilmenau, welches von neun Fachgebieten aus drei verschiedenen Fakultäten mit dem Ziel interdisziplinärer Grundlagenforschung für industriell nutzbare Zukunftstechnologien getragen wird. Die hochmoderne Ausstattung sowie die geschaffenen technologischen und analytischen Möglichkeiten erlauben es, von der Materialentwicklung über die Mikro- und Nanostrukturierung bis hin zur Herstellung von Bauelementen und Systemen komplette Demonstratoren für die industrielle Verwertung zu realisieren. Die Schwerpunkte der aktuellen Forschung und Lehre umfassen die Gebiete der intelligenten Werkstoffe, der Mikrosystemtechnik, der Mikroperipherik, der Nanoanalytik und Nanopositionierung, der Sensorik sowie der Polymerelektronik.

Im Bereich der Mikroperipherik werden im Hauptstudium Praktika angeboten, die sich mit der Hybridtechnologie und der Leiterplattentechnik beschäftigen. Aktuelle Forschungsthemen im Bereich der Mikrosystemtechnik und der Nanotechnologie werden im Rahmen eines neu geschaffenen Technologiepraktikums vermittelt. Besonders Studierende der Studiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Werkstoffe, Technische Physik, Mechatronik sowie des Wirtschaftsingenieurwesens können an modernsten Geräten zur Herstellung, Optimierung und Charakterisierung von Mikro- und Nanostrukturen ihre Ausbildung im Rahmen von Studienarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen vervollständigen und erfolgreich abschließen.

## **2.8. Zentrale Einrichtungen**

An der Technischen Universität Ilmenau bestehen fünf zentrale Einrichtungen. Diese nehmen eigenständig Aufgaben, insbesondere Dienstleistungen für Lehre und Forschung, wahr.

### **2.8.1 Universitätsrechenzentrum**

Das Universitätsrechenzentrum (UniRZ) als zentrales Kompetenzzentrum der TU Ilmenau für eine integrierte Informationsverarbeitungs-, Kommunikations- und Multimediale technische Infrastruktur (iIKMTI) erbringt und koordiniert Dienstleistungen in diesem breitgefächerten Bereich für Studium, Lehre und Forschung. Neben Standarddienstleistungen rücken auch solche immer mehr in den Mittelpunkt, die mit der Umsetzung eines eCampus und mit dem nachhaltigen Einsatz von eLearning / eTeaching im Zusammenhang stehen. Diese Leistungen werden auch teilweise über die TU Ilmenau hinaus für die Universitäten und Fachhochschulen des gesamten Freistaates Thüringen konzipiert, koordiniert und umgesetzt. Für alle o.g. Arbeitsgebiete werden Betriebs-, Planungs-, Beratungs- und Projektarbeiten durchgeführt, die ständig dem aktuellen technischen und wissenschaftlichen Stand anzupassen sind. Gleichzeitig

bietet das UniRZ Einführungs- und Weiterbildungslehrgänge und Handbücher für Studenten und Mitarbeiter an.

Der Berichtszeitraum ist durch eine rasche Weiterentwicklung von multimedial unterstützten Lehr- und Lernszenarien in der Hochschullehre sowie durch die verstärkte Etablierung und Nutzung elektronischer Organisations- und Verwaltungssysteme gekennzeichnet, wobei sich idealer Weise alle Einzelsysteme in die Struktur eines eCampus (Anmerkung: Campus im Sinne „Gesamtanlage einer Hochschule“) einfügen sollten. Die stufenweise Umsetzung von technischen Komponenten inklusive der Festlegung von Prozessabläufen im Rahmen eines eCampus war eine der Herausforderungen der vergangenen zwei Jahre und wird es auch zukünftig noch sein. Einerseits gewinnen vor diesem Hintergrund die digitale Informationsverarbeitung und Informationsverbreitung sowie deren Qualität und Zuverlässigkeit eine weiterhin wachsende Bedeutung, andererseits rückt der Sicherheitsaspekt der Internetdienste hinsichtlich Datenschutz, Telekommunikationsgesetz und Urheberrechtsgesetz immer mehr in den Vordergrund.

Diesem komplexen Anforderungs- und Aufgabenspektrum, insbesondere für das Studium und die Lehre wurde das UniRZ im Berichtszeitraum mit folgenden speziellen Maßnahmen und Projekten gerecht:

1. Das Rektorat hat im Sommer 2003 die eCampus-Initiative universitätsweit gestartet und dem Universitätsrechenzentrum die Federführung übertragen. Schwerpunktaufgaben im Rahmen der ersten Phase sind u.a.:
  - Vereinfachter Zugang zu Daten der Prüfungsämter für alle Studenten und Professoren: Integration aller Prüfungsämter in ein gemeinsames Studenten- und Prüfungsverwaltungssystem (HIS-SOS, HIS-POS) inklusive Gestaltung eines Web-Nutzerinterfaces, Einführung einer universitätsweiten Public-Key-Infrastruktur
  - Einführung eines eEinschreibesystems
  - Einführung eines Meta-Directory zum verbesserten Identity-Management
  - Weiterentwicklung der Web-Oberfläche des S-Plus-Stundenplanungssystems
  - Einführung eines Web-Content-Management-Systems zur besseren Verwaltung und Strukturierung des Internetauftritts der TU Ilmenau
  - Einführung einer Data-Warehouse-Lösung für den effizienten, aber abgestuften Zugriff auf statistische Daten der Universität
  - Aufbau der Digitalen Bibliothek Ilmenau
2. Bereitstellung von generellen Diensten und technischen Komponenten zur Absicherung von Studium und Lehre
  - Konzeption, Ausbau und Betrieb einer modernen und leistungsfähigen iKMTI (integrierte Informationsverarbeitungs-, Kommunikations- und Multimediatechnische Infrastruktur) für die Universität und in einzelnen hochschulübergreifenden Gebieten für alle Hochschulen des Freistaats.

- Betrieb des G-WiN-Zugangs für die Universität
  - Betrieb und Weiterentwicklung des Kommunikationsnetzes der TU Ilmenau, inklusive Einbindung von Studentenwohnheimen und Hörsälen/Seminarräumen (Netzwerkausbau; mehrstufiges Versorgungskonzept durch Einrichtung von Network und Service Points; Konzeption, Betrieb eines W-LAN als campusweite Funkvernetzung)
  - Bereitstellung von sicheren Internetdiensten (u.a. VPN-Zugang für alle Studenten und Mitarbeiter, redundant ausgeführter Virens Scanner für E-Mail)
  - Erwerb und Bereitstellung von Software für die gesamte Universität und z.T. für die Hochschulen Thüringens (Betriebssysteme, Compiler, Datenbanken, Textverarbeitung, Grafiksoftware, Multimediasoftware, Netzwerkprodukte, mathematisch-naturwissenschaftliche und wissenschaftlich-technische Software)
3. Angebote und Dienstleistungen unter dem Einsatzaspekt multimedialer Lehr- und Lernsysteme
- Bereitstellung, Betrieb und Modernisierung multimedialer Endsysteme (PC-Arbeitsplätze, digitale Aufnahme- und Wiedergabetechnik, Projektionssysteme, Teleteaching-Ausrüstungen) für die Lehre (u.a. Projekt High-End-e-Learning (HieLearn))
  - Ständige Verbesserung und Anpassung der Ausstattung der 6 rechentechnischen Kabinette für die Lehre, d.h. Orientierung an den Anforderungen und Notwendigkeiten spezieller Lehrveranstaltungen der Studiengänge Informatik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenbau sowie der drei Medienstudiengänge
  - Durchführung von sowie Beratung und Unterstützung bei Teleteaching- bzw. Videokonferenzveranstaltungen
  - Beratung bei der Auswahl und dem Einsatz multimedialer Lehr- und Lernsysteme
4. Aktivitäten in der Lehre und Weiterbildung
- Unterstützung des weiterbildenden Studienganges „Telekommunikationsmanager“ der Fakultät EI durch Angebot von Vorlesungen und Seminaren sowie Bereitstellung von Laborpraktika zu speziellen Themen
  - Durchführen von Vorlesungen, Übungen und Praktika für die Informatikausbildung in verschiedenen Studiengängen (bis zu 10 SWS) .
  - Unterstützung, Betreuung und Begutachtung von Diplom- und Studienarbeiten
  - Qualifikation von Studenten und Mitarbeitern durch ein Angebot von Lehrgängen zu relevanten Themen, wie z.B. Unix, Turbo Pascal, C-Programmierung, Word, Excel

5. Bearbeitung von Fragestellungen der Studienstrukturreform im Rahmen des „Bologna-Prozesses“
  - Koordination des von der BLK geförderten Modell-Verbundprojektes „Entwicklung und Erprobung eines integrierten Leistungspunktesystems in der Weiterentwicklung modularisierter Studiengänge am Beispiel der Ingenieurwissenschaften“ und Bearbeitung des speziellen Arbeitspaketes „Komponenten einer virtuellen Hochschule im Leistungspunktesystem“ (Themen: EDV-Prüfungsadministration, Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis im Internet bzw. sog. Moduldatenbanken, Online-Befragungen zur Arbeitsbelastung der Studierenden, Evaluierungssysteme, nachhaltige Etablierung von eLearning-Szenarien, „eBologna“)
  - Aktive Mitwirkung in der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, insbesondere bei Aktivitäten zum Thema „Bologna-Prozess und eLearning“

## **2.8.2 Universitätsbibliothek**

Die Universitätsbibliothek (UB) Ilmenau stellt als zentraler Informationsanbieter und -vermittler der TU Ilmenau nicht nur die für Forschung und Lehre benötigte Literatur in gedruckter Form bereit, sondern realisiert auch den Zugang zu elektronischer Information aller Wissensgebiete.

Im Berichtszeitraum ist die Nutzung der UB sowohl im konventionellen (Print-) Bereich als auch im Bereich elektronischer Medien weiter angestiegen. Die Zahl der registrierten Benutzer erhöhte sich von ca. 11.000 im Jahr 2002 auf ca. 13.000 im Jahr 2004, die Zahl der täglichen Besucher stieg auf über 1.000.

Neben den konventionellen Bibliotheksdiensten – Bereitstellung und Vermittlung von gedruckten Publikationen - bietet die UB verstärkt Informationen in elektronischer Form an. Dazu gehören insbesondere bibliographische Datenbanken, z. B. das Web of Science vom Institut of Scientific Information und die Datenbanken des Fachinformationszentrums Technik, auf die campusweit zugegriffen werden kann. Auch im Zeitschriftenbereich zeichnet sich die Tendenz zur elektronischen Publikation ab. So wurde z. B. das über 110 Titel umfassende Zeitschriftenpaket des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) von der gedruckten Ausgabe auf die elektronische Version mit campusweisem Zugriff umgestellt.

Schwerpunkte im Berichtszeitraum waren:

- Umarbeitung der Lehrbuchsammlung auf systematische Aufstellung mit Aktualisierung des Lehrbuchbestandes,
- Einführung von Druck- und Scanmöglichkeiten,
- Entwicklung und Angebot eines dreistufigen Schulungsprogramms (Bibliotheksführungen für Erstsemesterstudenten, fachspezifische Informationsveranstaltungen)



tungen für Studenten höherer Semester und Mitarbeiter, Schulungen zu speziellen Bibliotheksdienstleistungen),

- Annahme und Publikation elektronischer Dissertationen.

Die UB kooperiert sowohl mit den Struktureinheiten der TU Ilmenau als auch mit anderen Bibliotheken. Wichtige Aktivitäten im Berichtszeitraum waren:

- Digitale Auslegestelle des Deutschen Normenwerkes: Campusweites Angebot der DIN-Normen in elektronischer Form (Konsortialvertrag Thüringer Hochschulbibliotheken),
- Zusammenarbeit mit dem Universitätsrechenzentrum und anderen Struktureinheiten der Universität im Projekt eCampus,
- Mitarbeit im Projekt „Digitale Mechanismen- und Getriebebibliothek“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Projektleitung: Prof. Höhne),
- Vorbereitungsarbeiten zum Einstieg in die Digitale Bibliothek Thüringen.

Leider muss auch erwähnt werden, dass wegen der drastischen Preissteigerungen besonders im Bereich naturwissenschaftlicher und technischer Zeitschriften und dem Wegfall der Büchergrundbestandsmittel im Berichtszeitraum 250 Zeitschriftenabonnements (für ca. 200.000 €) gekündigt werden mussten. Monographien konnten nur noch in verminderter Zahl gekauft werden. Diese Einschnitte in die Qualität und Quantität der Informationsversorgung für Forschung und Lehre konnten nur minimal durch Einwerbung von Fremdmitteln oder kooperative Nutzung elektronischer Informationsangebote abgedeckt werden.

Die UB orientiert sich in ihrer Entwicklung an den Anforderungen der Benutzer und sieht sich konsequent als Dienstleistungseinrichtung für qualitativ hochwertige Lehre und Forschung an der TU Ilmenau. Dabei sind erhebliche Anstrengungen notwendig, um den sich gegenwärtig vollziehenden Änderungen im Aufgabenspektrum von Bibliotheken gerecht zu werden: Der Aufbau digitaler Bibliotheken und die Vermittlung von Informationskompetenz erfordern neben dem Einsatz finanzieller Mittel auch eine entsprechende Fortbildung der Mitarbeiter und die Kooperation mit Rechenzentren, Bibliotheken und Fachbereichen.

### **2.8.3 Universitätssprachenzentrum**

Das Fremdsprachenangebot des Sprachenzentrums konnte im Berichtszeitraum stabilisiert werden. Heute sind Veranstaltungen in Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Chinesisch und Deutsch als Fremdsprache feste Bestandteile der Lehre.

Die obligatorische Fremdsprachenausbildung für alle Studierenden (hauptsächlich in Englisch) erfolgte in der Fachsprache der Technik und in der Fachsprache der Wirtschaft, zu einem geringeren Teil in der Allgemeinsprache. Die Reduzierung des Um-

fangs der obligatorischen Ausbildung für fast alle Studiengänge auf 2 SWS hatte zur Folge, dass in einem solchen zeitlichen Rahmen der Stoff vielfach nur noch punktuell und exemplarisch vermittelt werden konnte und die Festigung der Kenntnisse und Fertigkeiten der Eigeninitiative der Studierenden oblag. Das Sprachenzentrum unterstützte solche Bemühungen durch ein differenziertes Angebot an fakultativen Lehrveranstaltungen, die von Muttersprachlern durchgeführt wurden.

Muttersprachler unterrichteten auch in Spanisch, Französisch und Chinesisch, wobei Erwähnung verdient, dass diese (außer den Tutoren) für ihre Tätigkeit adäquat qualifiziert sind, also über Universitätsabschlüsse in Linguistik und Fremdsprachenmethodik verfügen.

Unverändert war die Tatsache, dass bei der gegenwärtig sehr hohen Studierendenzahl an der TU der besondere Einsatz aller Sprachlehrer erforderlich war, da die vorhandene Lehrkapazität nicht ausreichte. Trotz dieses Engagements war in Spanisch die Diskrepanz zwischen der Zahl der vorhandenen Kursplätze und der Zahl der Interessenten noch besonders groß.

In Deutsch als Fremdsprache konnten die studienbegleitenden Lehrveranstaltungen für ausländische Studierende im Grundstudium sowie Programm- und Teilstudenten aufgrund eines (einstimmigen) Beschlusses des Studienausschusses fest etabliert werden. Damit ist die Erwartung verbunden, eine deutliche Verbesserung der Studierfähigkeit zu erreichen.

Ungeachtet dessen wurde auch die Ausbildung zur Vorbereitung auf die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) fortgesetzt, die potentielle TU-Studenten nicht nur auf die Prüfung, sondern auch auf die Anforderungen des Studiums vorbereitet.

Im Sommersemester 2004 erfolgte der Umzug des Sprachenzentrums auf den Campus ins Ernst-Abbe-Zentrum. Das bedeutet eine deutliche Verbesserung der Situation für die Studentenschaft, da aufgrund der deutlich geringeren Wegezeiten nun auch kürzere Pausen für den Besuch von Sprachveranstaltungen genutzt werden können.

## **2.8.4 Universitätssportzentrum**

Das Universitätssportzentrum unterbreitet als zentrale Einrichtung den Studierenden der TU im Auftrag des Senats unter Berücksichtigung der Beschlüsse und Richtlinien der Kultusministerkonferenz (KMK), der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) sowie des allgemeinen deutschen hochschulsportverbandes (adh) ein vielfältiges und Interessenbezogenes Sportprogramm. Dabei berücksichtigen und unterstützen die Verantwortlichen des Sportzentrums in ihrer Tätigkeit vorbehaltlos den Beschluss der deutschen Hochschulrektorenkonferenz vom 18./19. Februar 2003, den Hochschulsport

unter anderem künftig stärker für die Identifikation, Profilbildung und Außendarstellung der Hochschulen im nationalen und internationalem Wettbewerb der Hochschulstandorte zu nutzen und ihm einen noch moderneren und effektiveren Zuschnitt zu geben.

Am differenzierten Sportangebot, das sich weitestgehend an den sportlichen Interessen der Studierenden, internationalen Trends und dem Vorhandensein geeigneter Sportstätten sowie qualifizierter Lehrkräfte und Übungsleiter orientiert, beteiligten sich in mehr als 100 Semesterkursen und regelmäßigen Übungszeiten wiederum ca. 1800 Sporttreibende. Hinzu kommt die Teilnahme von über 1000 Interessenten an den Sonderveranstaltungen des Hochschulsports. Beispielgebend zu nennen sind der TeamTriathlon, die Streetballnacht, Turniere in verschiedenen Sportarten, das Budoweekend, eine Vielzahl von Thüringer Hochschulmeisterschaften, Stundenläufe u.a. Ein Teil vor allem spezifischer Veranstaltungen wurde in Kooperation mit dem Sportverein der TU und weiteren Partnern organisiert und durchgeführt.

Ist auch die Vielfalt des Sportangebots anerkannt, so gibt es Einschränkungen an der Qualität einiger Angebote, insbesondere aufgrund der teilweisen Nutzung wenig attraktiver Sportstätten, zu machen.

Diesbezüglich werden mit der Inbetriebnahme der neuen Campus-Sporthalle Anfang 2005 in vielen Bereichen wesentlich bessere Voraussetzungen für das Sporttreiben eintreten.

Der Fortbildung der im Hochschulsport tätigen haupt- und nebenamtlichen Lehrkräfte und Übungsleiter als ein unbestritten wichtiger qualitativer Aspekt eines von den Teilnehmern akzeptierten Hochschulsports wird von der Leitung des Sportzentrums ständige Aufmerksamkeit gewidmet.

Besondere Beachtung galt wiederum der Integration möglichst vieler ausländischer Studierender in das gemeinsame Sporttreiben und dem gemeinschaftlichen Erleben auch außerhalb des Spiel- bzw. Sportfeldes.

Bei der Repräsentation der TU auf leistungssportlicher Ebene konnten bemerkenswerte Erfolge erreicht werden. So gab es im Berichtszeitraum allein in der Leichtathletik als erfolgreichster Sportart 3 Gold-, 3 Silber- und 2 Bronzemedailien bei Internationalen Deutschen Hochschulmeisterschaften. Erfolgreich im studentischen Bereich bei nationalen Meisterschaften und Pokalwettkämpfen des adh waren vor allem auch die Turner, Handballer und Basketballer.

Auf der Grundlage des Beschlusses der HRK sowie entsprechender Bestrebungen des adh und der Olympiastützpunkte sollten, wie an zahlreichen Hochschulen schon praktiziert, leistungssportliche Kaderathleten bei der Bewältigung ihres Studiums gefördert werden.

Dem Studentenrat der TU, und hierbei insbesondere dem langjährigen Sportreferenten, ist für die finanzielle Unterstützung in sportlichen Belangen und für sportpolitische Aktivitäten zu danken.

### **2.8.5 Patentinformationszentrum und Online-Dienste (PATON)**

PATON ist das Kompetenzzentrum der TU Ilmenau für Patentwesen und elektronische Fachinformation, das Entwicklungsaufgaben, Aus- und Weiterbildung und Dienstleistungen für die Aufgabenkette „Patentinformation – Patentberatung – Patentförderung – Patentannahme – Patentverwertung“ realisiert.

Aufgrund von Verträgen des Rektors der TU Ilmenau, Festlegungen des TMWFK und gesetzlicher Regelungen fungiert das PATON auch als Patentzentrum des Freistaates Thüringen sowie als Zentrale des Thüringer Patentnetzes der Hochschulen. Mit der Entgegennahme von Patent-, Gebrauchsmuster-, Geschmacksmuster- und Markenmeldungen übt PATON auf gesetzlicher Grundlage hoheitliche Aufgaben aus.

Zur Realisierung seiner Hauptaufgaben hat sich im Berichtszeitraum die PATON-Struktur weiter entwickelt:

- Entwicklungs- und Schulungszentrum (Patentwesen und elektronische Fachinformation)
- Host- und Netzbetrieb (Aufbau und Betrieb von Patentdatenbanken und elektronischen Patentvolltext-Lieferdiensten, Netzbetrieb)
- Recherche- und Analysedienste (Nutzung von Literatur-, Patent-, Wirtschafts- und Rechtsdatenbanken)
- Patentbibliothek (Nutzerrecherchen, Erfinderförderung und Entgegennahme von gewerblichen Schutzrechten)
- Patentverwertungsagentur

Das Ausbildungsangebot des PATON wurde qualifiziert:

- Fach- und Patentinformation (Pflichtfach im Studiengang Technische Physik),
- Information Retrieval, Fach- und Patentdatenbanken (Wahlpflichtfach in den Studiengängen Informatik und Ingenieurinformatik),
- Information Retrieval (Wahlmodul im Studiengang Medientechnologie),
- Patentinformationssysteme I und II (Wahlpflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen),
- Online-Recherche (Wahlpflichtfach im Studiengang Angewandte Medienwissenschaft) und
- Technik-, Patent- und Wirtschaftsdatenbanken (Ergänzungslehrgebiet).

Ca. 90 Studierende besuchten pro Semester die Lehrveranstaltungen.

In Abstimmung mit den Fakultäten wurden zahlreiche Projektarbeiten, Hauptseminararbeiten und Diplomarbeiten sowie eine Dissertation betreut.

Die PATON-Weiterbildungskurse auf dem Gebiet des Patentwesens und der Fachinformation wurden planmäßig durchgeführt. Pro Jahr wurden ca. 25 1-bis 4-Tages-Kurse mit ca. 150 Teilnehmern durchgeführt.

Ebenso kontinuierlich erfolgte die qualifizierte Mitwirkung des PATON im Weiterbildungsstudium (Fernstudium) „Wirtschafts- und Fachinformation“ der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Pro Jahr werden fünf Module durch PATON-Mitarbeiter gestaltet.

Die von PATON in Ilmenau organisierte Konferenz PATINFO behauptete sich als die führende deutsche Jahrestagung auf dem Gebiet der Patentinformation und stellt eine bemerkenswerte Weiterbildungsleistung dar. Die Teilnehmerzahlen erhöhte sich von 220 im Jahre 2002 auf 237 im Jahre 2004.

Der Aus- und Weiterbildung diene auch die verstärkte Informationsversorgung der Studierenden der TU Ilmenau mit Auftragsrecherchen und Systemen zur selbständigen Nutzung.

Drei PATON-Neuentwicklungen wurden zur Erhöhung der Ausbildungsqualität erfolgreich eingesetzt: das Patentdatenbanksystem PATONbase und das Patentanalysetool PATONanalyst sowie das vollständig neu gestaltete Volltextliefersystems PATONline. PATONbase wurde an der TU Ilmenau pro Jahr für ca. 3.000 Internet-Patentrecherchen genutzt, die zusätzlich zu den intensiven Recherche- und Betreuungsleistungen des PATON-Lesesaals wirksam werden. Es entspricht der Bedeutung der TU Ilmenau als einziger Technischer Universität in Thüringen, dass ca. 900 Recherchen pro Jahr auch von Studierenden anderer Thüringer Hochschulen durchgeführt wurden.

Der wesentlichen Erhöhung der Qualität von Diplomarbeiten an der TU Ilmenau dienen die ca. 160 Auftragrecherchen pro Jahr in der Patent- und Nichtpatentliteratur, die von der PATON-Abteilung Recherche- und Analysedienste durchgeführt wurden.

### **3. Grundständige Studiengänge**

#### **3.1. Angewandte Medienwissenschaft**

Der Studiengang „Angewandte Medienwissenschaft“ (AMW) umfasst nach dem reformierten Curriculum eine Regelstudienzeit von 9 Semestern. Davon entfallen 4 Semester auf das Grundstudium, in dem kommunikationswissenschaftliche, technikwissenschaftliche sowie wirtschafts- und rechtswissenschaftliche Grundlagen vermittelt werden. Das darauf folgende Hauptstudium hat einen Umfang von 5 Semestern und dient der berufsfeldorientierten Spezialisierung.

Gegenstand des Grundstudiums nach dem weiterentwickelten Studienplan sind folgende Lehrgebiete:

- Kommunikationswissenschaftliche Grundlagen
  - Medientheoretische Grundlagen
  - Medienpolitik, Mediengeschichte, Medienethik
  - Medienpsychologie, Medienkonzeption, Medienproduktion
  - Empirische Kommunikationsforschung, Statistik
- Technikwissenschaftliche Grundlagen
  - Informatik
  - Informationstechnik, Medientechnik
- Wirtschafts- und rechtswissenschaftliche Grundlagen
  - Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Medienökonomie
  - Zivilrecht, Medienrecht

Das Grundstudium beinhaltet auch eine Fremdsprachenausbildung und schließt ein vierwöchiges Grundpraktikum ein, sofern dieses nicht vor dem Studium absolviert wurde.

Das Hauptstudium umfasst drei Semester für Lehrveranstaltungen und die Anfertigung eines Medienprojektes, ein Semester für ein Fachpraktikum von mindestens 16 Wochen Dauer sowie ein Semester für die Anfertigung der Diplomarbeit. Gegenstand der vertiefenden Lehrveranstaltungen im Hauptstudium sind nach dem reformierten Curriculum folgende Lehrgebiete:

- Medien- und Kommunikationswissenschaft
  - Fachkommunikation: Technik und Wirtschaft
  - Methoden der empirischen Kommunikationsforschung
  - Kommunikationstheorie, Interkulturelle Kommunikation
- Technikwissenschaft/ Informatik
  - Multimedia-Tools
  - Datenbanken, Netze

- Wirtschafts- und Rechtswissenschaft
  - Medienmanagement, Projektmanagement
  - Marketing

Weitere Lehrveranstaltungen dienen der berufsfeldorientierten Spezialisierung. Dazu zählen besonders Forschungsseminare und Praxiswerkstätten in den drei Studienschwerpunkten:

- Medienkommunikation
- Medienkonzeption / Medienproduktion
- Medienmanagement / E-Business

Einen hohen Stellenwert besitzt im Studiengang „Angewandte Medienwissenschaft“ die medienpraktische Ausbildung. Sie beinhaltet im Grundstudium neben dem vierwöchigen Grundpraktikum einige anwendungsorientierte Lehrveranstaltungen, z.B. Öffentlichkeitsarbeit. Im Hauptstudium setzt sich die medienpraktische Ausbildung neben dem mindestens 16 Wochen umfassenden Fachpraktikum mit praxisorientierten Lehrangeboten, den sogenannten Praxiswerkstätten, fort. Zudem sind die Studierenden der Angewandten Medienwissenschaft angehalten, sich im Rahmen ihrer Studienarbeit mit medienpraktischen Fragen auseinander zu setzen.

Der Studiengang Angewandte Medienwissenschaft (AMW) ist durch die Integration von kommunikations-, technik- und wirtschaftswissenschaftlichen Lehrinhalten geprägt (Ilmenauer Modell). Die medientechnische und –praktische Ausbildung wird dabei in enger Kooperation mit Kommunikationsunternehmen durchgeführt. Zusätzlich zu den Kernbereichen der Medien- und Kommunikationswissenschaft werden auch auf den Arbeitsmarkt bezogene Innovationsfelder (Medienmanagement, Medienkonzeption/Medienpsychologie, Multimediale Anwendungssysteme, mediale Darstellung von Wissenschaft und Technik) in der Lehre berücksichtigt.

Das besondere Profil des Studiengangs ergibt sich durch seine sozialwissenschaftliche Orientierung und durch die Akzentuierung von Medieninnovation, Medienpolitik, interkultureller Kommunikation und Medienmanagement. Damit setzt sich der Studiengang AMW gegenüber eher medienästhetisch orientierten Studiengängen, aber auch rein journalistischen Studiengängen ab, da er Berufsfelder eröffnet, die durch eine rein journalistische Fachausbildung nicht zugänglich wären.

Das IfMK hat im Berichtszeitraum eine umfassende Weiterentwicklung der Strukturen des Studiengangs Angewandte Medienwissenschaft vorbereitet. Anliegen dieser Reform war es, durch eine Modularisierung des Studienangebots den Studierenden eine Spezialisierung entsprechend ihren individuellen Neigungen zu ermöglichen. Eine wichtige Rolle spielte auch die Vermittlung einer übergreifenden Wissensbasis sowie

die Einführung eines am ECTS orientierten Credit – Systems zur besseren Einschätzung des Studienaufwandes. Beibehalten wurde der hohe Strukturierungsgrad im Grundstudium; hierdurch wird den Studierenden ein einheitliches Grundwissen vermittelt und Desorientierung zu Beginn des Studiums minimiert. Die Entwicklung des Curriculums für das Grundstudium zielte deshalb vor allem auf verbesserte inhaltliche und zeitliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen. Des weiteren hat sich in den anwendungsbezogenen Lehrveranstaltungen, z.B. Öffentlichkeitsarbeit, ein projektorientiertes Arbeiten bewährt, da hierdurch der Wissenstransfer begünstigt und die notwendige Integration kommunikationswissenschaftlicher, technischer und ökonomischer Aspekte verdeutlicht wird. Gegenüber eher theoriebezogenen Veranstaltungen sind im künftigen Curriculum solche anwendungsbezogenen Angebote deutlich abgegrenzt. Gleichzeitig wurde aber auch eine Flexibilisierung dieser Angebote erreicht. Sie ermöglicht den Studierenden eine ihren individuellen Neigungen entsprechende Auswahl aus einem Katalog möglicher Angebote.

Im Hauptstudium bewährt haben sich die drei Studienschwerpunkte „Medienkommunikation“, „Medienkonzeption/ Medienproduktion“ bzw. „Medienmanagement/ E-Business“. Sie geben den Studierenden eine wichtige Orientierung und helfen ihnen bei der Planung ihrer beruflichen Zukunft. Die Entwicklung des Curriculums im Hauptstudium zeichnet sich daher vor allem durch eine umfassendere Forschungsorientierung und durch eine verbesserte Berufsfeldorientierung aus. Zusätzlich wurde eine individuelle Spezialisierung gefördert, indem künftig auch alle Angebote zu Forschungsseminaren und Praxiswerkstätten einem der drei Studienschwerpunkte zugeordnet werden. Außerdem wurde den individuellen Neigungen der Studierenden hinsichtlich der Kombination von Studienschwerpunkten entsprochen.

Eine wichtige Neuerung gegenüber dem bisherigen Curriculum stellen obligatorische Studienberatungen dar. Als Eckpfeiler des vom IfMK initiierten Mentorenprogramms sollen sie den Studierenden zusätzliche Beratung und Unterstützung in curricular bedingten Phasen potentieller Desorientierung geben. Die curriculare Verankerung dieser Beratungen wird in diesem Zusammenhang als adäquates Mittel zur Qualitätssicherung gesehen.

Während ihres Studiums werden die Studierenden am Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft durch eine intensive Studienberatung und -betreuung begleitet, die sich durch folgende Punkte auszeichnet:

- Eine grundlegende Fachberatung findet zu Beginn des Studiums in der Studieneinführungswoche mit verschiedenen Informationsveranstaltungen statt. Die Studienfachberatung erfolgt zu Fragen des Studiums, der vorgeschriebenen Praktika sowie zu den Bestimmungen der Diplomprüfungs- und Studienordnung.



- Regelmäßig werden zu Beginn einer neuen Studienphase (Beginn des Hauptstudiums, Vorbereitung des Fachpraktikums etc.) Informationsveranstaltungen für die Studierenden eines Jahrgangs angeboten. Im Berichtszeitraum wurden zusätzlich auch Informationsveranstaltungen zur Vorstellung des weiterentwickelten Curriculums angeboten.
- Die Studierenden werden über ihr gesamtes Studium mit einer intensiven Einzelberatung begleitet, die von den Dozierenden der jeweils besuchten Lehrveranstaltungen sowie vom Prüfungsamt bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geleistet wird.
- Das Fachpraktikum im 7. Fachsemester wird als integraler Bestandteil des Studiums der AMW durch eine nachhaltige Praktikumsbetreuung begleitet. So beraten die als Betreuer fungierenden Dozierenden den Studierenden nicht nur bei der Auswahl eines Praktikumsplatzes, sondern stehen diesen auch während des gesamten Praktikums als universitärer Ansprechpartner zur Verfügung. Darüber hinaus steht ein wissenschaftlicher Mitarbeiter als Praktikumsberater zur Verfügung.
- Studierende, die einen Teil ihres Studiums an einer ausländischen Universität absolvieren möchten oder die als Gaststudenten am „international program“ teilnehmen, können sich bei Fragen zu Auslands- bzw. Gastaufenthalten ausführlich beraten lassen und erhalten Unterstützung bei der Lösung von Problemen. Dafür stehen ihnen zwei wissenschaftliche Mitarbeiter als Beauftragte für Fragen der Internationalisierung zur Verfügung. Ergänzt wird dieses Beratungsangebot durch Orientierungsveranstaltungen für Gaststudenten.
- Im künftigen Curriculum muss darüber hinaus jeder Studierende eine verpflichtende Studienberatung am Ende des 2. Fachsemesters und eine diplomorientierende Studienberatung nach Rückkehr aus dem Fachpraktikum absolvieren.

Wichtig für eine intensive Betreuung der Studierenden ist auch der Einsatz von Tutoren im Rahmen der Einführungswoche für Studienanfänger sowie in einigen Lehrveranstaltungen des Grundstudiums. Aufgrund eines geringeren Alters- bzw. Statusunterschieds können die studentischen Tutoren persönlichere Kontakte aufbauen als Dozierenden dies möglich ist.

Seit dem Sommersemester 2002 unternimmt das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft zusätzliche Anstrengungen, um im Rahmen eines Mentorenprogramms den Studienproblemen der Studierenden noch wirksamer zu begegnen. Dieses Programm schließt sich unmittelbar an das Tutoren-Programm zur Studieneinführungswoche an. Es ist mit der Einführung des weiter entwickelten Studienplans und den darin vorgesehenen verpflichtenden Studienberatungen dann auch curricular verankert.

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Angewandte Medienwissenschaft	\ /S 2002/03	SS 2003	\ /S 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienbewerber	661	-	568	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	150	-	125	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	153	0	127	0
darunter weibliche Studienanfänger	110	0	82	0
darunter ausländische Studienanfänger	10	0	3	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	20,93	k.A.	21,28	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	20,66	k.A.	20,99	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,66	k.A.	21,81	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,99	k.A.	22	k.A.
Zahl der Studierenden	692	649	725	672
darunter weibliche Studierende	429	399	453	415
darunter ausländische Studierende	15	13	13	15
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	551	462	563	491
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	79,6%	71,2%	77,7%	73,1%
Studienabbrüche, Studienwechsel	20	18	18	10
Anzahl der Zwischenprüfungen	68	27	117	1
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	0	3	1	1
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	2,29	2,79	2,54	k.A.

Grunddaten Studiengang Angewandte Medienwissenschaft	\ /S 2002/03	SS 2003	\ /S 2003/04	SS 2004
Anzahl der Abschlussprüfungen	29	30	48	41
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	1	0
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestanden- enen Abschlussprüfungen	2,07	2,13	1,98	2,15
Zahl der Absolventen	29	30	47	41
darunter weibliche Absolventen	22	18	28	24
darunter ausländische Absolventen	0	0	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,62	26,13	26,2	26,49
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	26,12	26,11	25,78	25,74
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	28,2	26,15	26,82	27,53
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	11,59	11,73	11,68	12,59
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	11	12	11	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Bedingt durch den weiteren Ausbau des Instituts für Medien- und Kommunikationswissenschaft ist die Zahl der Studienanfänger trotz lokaler Zulassungsbeschränkung angestiegen und wird sich bei etwa 125 Studierenden einpegeln. Ein darüber hinaus gehender Anstieg, der die Einführung einer fünften Seminargruppe im Grundstudium zur Folge hätte, wird gegenwärtig nicht erwartet.

Infolge der hohen Zahl von Studienanfängern sah sich das Institut mit erhöhten Anforderungen an seine Lehrleistungen konfrontiert. Zudem erbringt das Institut umfangreiche Dienstleistungen für die Studiengänge „Medientechnologie“ und „Medienwirtschaft“ sowie die allgemeinwissenschaftliche Ausbildung im Rahmen des Studium generale bzw. des „Europa-Studiums“. Die Qualität und der hohe Standard der Ausbildung konnten bisher nur dadurch garantiert werden, dass die Lehrleistung

der Hochschullehrer und wissenschaftlichen Mitarbeiter während der letzten Semester merklich oberhalb der Lehrverpflichtungen lag. Die Forschungsaktivitäten der einzelnen Fachgebiete wurden dadurch ebenso beeinträchtigt wie das Angebot an vertiefenden fakultativen Lehrveranstaltungen. Nachdem durch den Einsatz von zwei Lehrkräften für besondere Aufgaben sowie Lehrbeauftragten und Drittmittelpersonal alle personellen Möglichkeiten ausgeschöpft waren, musste vor allem im Hauptstudium in einigen Seminaren sogar die Teilnehmerzahl heraufgesetzt werden, damit alle Angebote von den Studierenden innerhalb der Regelstudienzeit wahrgenommen werden können.

Mit Blick auf den Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit, die Anzahl der Zwischenprüfungen (Diplom-Vorprüfungen) sowie der Abschlussprüfungen kann die Einführung des Mentorenprogramms als vorausschauend und richtig gewertet werden. Der Erfolg dieses Programms lässt sich jedoch erst im nächsten Berichtszeitraum feststellen.

Die rückläufige Anzahl der Studienbewerber hat vor allem zwei Ursachen. Zum einen ist die allgemeine Nachfrage gesunken, denn Absolventen von Medienstudiengängen haben angesichts der Schwäche in der New Economy und der Krise in den Pressemedien schlechte Berufsaussichten. Zum anderen gibt es mittlerweile ein sehr breites Angebot an medienwissenschaftlichen Studiengängen, an dem sogar Fachhochschulen teilhaben. In diesem Zusammenhang bestimmt neben der Attraktivität des Studiengangs „Angewandte Medienwissenschaft“ vor allem die Attraktivität des Studienstandortes Ilmenau die Entscheidung der Studienbewerber. Die geringe Anzahl ausländischer Studienbewerber deutet zudem auf eine geringe Bekanntheit des Studiengangs außerhalb Deutschlands. Das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft hat deshalb seine Öffentlichkeitsarbeit im Berichtszeitraum intensiviert. Mit einem Faltblatt in deutscher und englischer Sprache informiert es über Studien- und Forschungsmöglichkeiten am IfMK.

Das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft hat sich zum Ziel gesetzt, Forschung und Lehre verstärkt zu internationalisieren. Über die Teilnahme an Lehrveranstaltungen zu internationalen Themen hinaus wird es vom Institut befürwortet und unterstützt, dass Studierende der Angewandten Medienwissenschaft einen Teil ihres Studiums (in der Regel ein oder zwei Semester) an einer ausländischen Universität studieren oder ihr Fachpraktikum im Ausland absolvieren. Das IfMK bietet seinen Studierenden auf der Grundlage von Kooperationen zum Studierendenaustausch mit mehreren ausländischen Hochschulen im Rahmen der EU-Programme ERASMUS und SOKRATES dafür eine Reihe von Studienplätzen an. Im Berichtszeitraum wurde dieses Angebot von insgesamt 31 Studierenden angenommen. Alle interessierten Studierenden wurden bei Fragen zu Auslandsaufenthalten ausführlich beraten und bekamen Unterstützung bei der Vorbereitung und Realisierung.

Gleichzeitig bemüht sich das Institut, den Anteil ausländischer Studierender zu erhöhen. Im Gegensatz zur geringen Zahl ausländischer Vollzeit-Studierender hat sich die Anzahl ausländischer Studierender in Austauschprogrammen im Berichtszeitraum erfolgreich entwickelt. Insgesamt 22 Studierende haben für ein Semester am „international program“ des Instituts teilgenommen, in dessen Rahmen pro Semester ca. 10 englischsprachige Kurse für in- und ausländische Studierende angeboten werden. Alle Gaststudenten wurden bei Fragen zum Gastaufenthalt ausführlich beraten und erhielten Unterstützung bei der Lösung von Problemen.

Die Zahl der ausländischen Studierenden im Studiengang Angewandte Medienwissenschaft ist nach wie vor sehr gering (zehn Neuimmatrikulationen im Wintersemester 2002/ 2003 und drei Neuimmatrikulationen im Wintersemester 2003/2004). Ausschlaggebend ist neben dem Erfordernis einer hohen sprachlichen Kompetenz in der deutschen Sprache auch der immer noch geringe Bekanntheitsgrad des medienwissenschaftlichen Studiengangs im Ausland. Neben den bereits genannten Aktivitäten hat das IfMK deshalb im Berichtszeitraum begonnen, verstärkt die Bekanntheit des Studiengangs Angewandte Medienwissenschaft zu erhöhen, und zwar durch folgende Maßnahmen:

- Intensivierung internationaler Kontakte auf Fachgebietsebene
- Erstellung und Verteilung eines englischsprachigen Faltblattes, das sich an Studieninteressenten, aber auch an Unternehmen und Organisationen wendet.

Hinsichtlich der internationalen Vergleichbarkeit des Studiengangs Angewandte Medienwissenschaft hat das Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft im Rahmen des ab Wintersemester 2004/2005 geltenden reformierten Curriculums ein weitgehend modularisiertes Studienangebot sowie ein am ECTS (European Credit Transfer System) orientiertes System zur Einschätzung des Studienaufwandes. Die Überführung des Ausbildungskonzepts in ein konsekutives Studiengangmodell gehört zu den wichtigen Aufgaben im nächsten Berichtszeitraum.

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal der vom Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft verantworteten Lehrangebote ist der Einsatz von Computer- und Multimedia-Technik. Hier sind unter anderem die Einführungsveranstaltungen hervorzuheben, die auch von den Studierenden der anderen Medienstudiengänge Medientechnologie und Medienwirtschaft besucht werden, so z.B. die Vorlesungen in Medientheorie/ -soziologie. Darüber hinaus sind für nahezu alle Lehrangebote Beschreibungen der Lehrinhalte und studienbegleitende Unterlagen online verfügbar.

Nicht zuletzt unternahm das Institut im Berichtszeitraum erhebliche Anstrengungen, um dafür geeignete Lehrangebote um E-Learning-Komponenten zu erweitern und so Blended-Learning-Angebote fest zu etablieren. Hier sind vor allem die Fächer „Medientheorie II“ und „Öffentlichkeitsarbeit“ zu nennen. Ebenfalls zum festen Bestand-

teil des Lehrangebots gehören Online-Seminare, die in Kooperation mit anderen Hochschulen durchgeführt werden. Beispielhaft sei hier das Seminar „Medienkompetenz – Eine Einführung“ genannt, dass im Rahmen einer Kooperation mit der Universität Leipzig bereits zum wiederholten Male stattfindet.

Hinsichtlich der multimedialen Unterstützung der Studienorganisation ist die seit mehreren Semestern erfolgreich laufende elektronische Einschreibung in wahlobligatorische Lehrveranstaltungen zu nennen, mit der eine nachfrageorientierte Planung des Wahlpflicht-Lehrangebots unterstützt wird.

Mit den bereits jetzt erworbenen Erfahrungen besitzt das IfMK gute Voraussetzungen zur Entwicklung künftiger Fernstudienangebote, was besonders im Hinblick auf wissenschaftliche Weiterbildung sinnvoll wäre.

Ein Programm zur Unterstützung von Existenzgründungen gibt es derzeit nicht. Vertreter des IfMK und des IMT haben jedoch im Januar 2003 mit der Gründung eines Vereins zur Förderung von Forschung und Lehre im Bereich Medien an der TU Ilmenau einen geeigneten Rahmen zur Unterstützung von Existenzgründungen geschaffen.

Die Zahl der Absolventen ist seit dem Wintersemester 2002/2003 auf über 30 pro Semester angestiegen. Das IfMK hat deshalb seine Absolventenarbeit intensiviert und im Wintersemester 2003/2004 ein Alumni-Programm initiiert, das auch die Hinweise und Anregungen der Studierenden berücksichtigt.

Als ein Eckpunkt der Absolventenarbeit sind die feierliche Verabschiedung der Absolventen mit Übergabe der Diplomurkunden an zwei Terminen im Jahr zu nennen. Weitere wichtige Eckpunkte sind die Mitgestaltung des jährlichen Absolvententages sowie die Unterstützung der Universitätsleitung beim Aufbau eines Absolventen-Netzwerkes, auf dessen Grundlage die Absolventen regelmäßig über die Entwicklung des Studienganges und des IfMK informiert werden sollen.

Bei der unmittelbaren Vermittlung der Absolventen zahlte sich das hohe Engagement im Fachpraktikum aus. Viele Absolventen konnten die dort geknüpften Kontakte erfolgreich aufgreifen

Bereits im Vorfeld des Studiums informieren Professoren und Mitarbeiter des Institutes an Schulen und vergleichbaren Einrichtungen, meist in Absprache mit den zuständigen Bereichen der Arbeitsämter, über die Medienstudiengänge an der TU Ilmenau. Ebenso werden die Tage der Offenen Tür der TU Ilmenau zur Studieninformation und Studienberatung genutzt, wobei insbesondere praxisnahe Beispiele aus dem Studium des Studienganges und multimediale Anwendungen vermittelt werden. Für die kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung der Struktur und der Inhalte des Lehrangebots spielt die Bewertung des Studienganges durch Studierende

eine große Rolle. Dies manifestiert sich u.a. in fortlaufenden Selbst-Evaluationen und in der intensiven Einbeziehung von Studierenden in die Arbeit der Studienreformkommission.

Die schon im vorangegangenen Berichtszeitraum eingerichtete kontinuierliche Selbst-evaluation der Lehrveranstaltungen wurde weiter ausgebaut. In nahezu allen Lehrveranstaltungen kam der Fragebogen des IfMK zum Einsatz. Dieser wurde im Zuge der universitätsweiten Einführung des Evaluationssystems Eva-Sys im Sommersemester 2004/2005 durch einen für die gesamte Universität entwickelten Fragebogen abgelöst, an dessen Entwicklung Mitarbeiter des IfMK maßgeblich beteiligt waren. Ersatzweise oder ergänzend werden in einer mündlichen Schlussbewertung zudem auch Hinweise und Bemerkungen gesammelt, die von den jeweiligen Fragebögen nicht erfasst werden.

Ein zeitnahes mündliches Feedback liefern die von vielen Studierenden wahrgenommenen wöchentlichen Sprechstunden der Dozenten. Einzelne Dozenten gehen über dieses von allen Lehrverantwortlichen genutzte Repertoire an Evaluationsinstrumenten noch hinaus, indem sie auch die Möglichkeiten der schriftlichen offenen oder strukturierten Befragung (Pro-Contra) sowie der offenen Gespräche außerhalb von Seminar und Sprechstunde nutzen.

### **3.2. Elektrotechnik und Informationstechnik**

Der Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik wird von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik gemeinsam mit der Fakultät für Informatik und Automatisierung getragen, wobei das Grundstudium und vier Studienrichtungen des Hauptstudiums zur Fakultät EI gehören und zwei Studienrichtungen des Hauptstudiums zur Fakultät Informatik und Automatisierung. Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester.

Der Studiengang beinhaltet alle wesentlichen Aspekte der Elektrotechnik von der Bauelementefunktion und -herstellung einschließlich des physikalischen Hintergrundes über die Informationstechnik bis zur Signalverarbeitung, theoretischen Elektrotechnik, Automatisierungstechnik, biomedizinischen Technik sowie elektrischen Energieerzeugung und -anwendung. Neben Maschinenbau, Mechatronik und Medientechnologie ist dieser Studiengang einer der wichtigsten ingenieurtechnischen Studiengänge. Absolventen aus den Studienrichtungen der Elektrotechnik werden von der Industrie dringend benötigt, gegenwärtig werden jedoch in ganz Deutschland zu wenig Fachleute der Elektrotechnik ausgebildet, so dass diese Absolventen sofort nach erfolgreichem Abschluss ihres Studiums eine Anstellung in der Wirtschaft finden.

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Seit Oktober 2000 erfolgt die Ausbildung nach neuen Studiendokumenten. Die wesentlichen Änderungen sind neben einer Verringerung der Studienrichtungen eine stärkere Modularisierung des Hauptstudiums und damit verbunden mehr Wahlmöglichkeiten für die Studierenden.

Grunddaten Studiengang Elektrotechnik und In- formationstechnik	\ /S 2002/03	SS :003	\ /S 2003/04	SS :004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlich er- füllbar)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fa- chsemester	88	2	92	5
darunter weibliche Studienanfänger	11	1	13	1
darunter ausländische Studienan- fänger	25	1	39	2
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studie nan- fänger im 1. Fachsemester	21,97	29,29	21,87	24,43
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	20,99	33,08	21,67	27,25
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	22,11	25,50	21,9	23,73
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,69	25,50	23,27	26,13
Zahl der Studierenden	524	468	502	440
darunter weibliche Studie nende	52	48	56	47
darunter ausländische Studie nende	70	62	90	78
Zahl der Studierenden in der Regel- studienzeit (1. bis 10. FS)	407	391	382	358
Anteil der Studierenden in der Re- gelstudienzeit	77,7%	83,5%	76,1%	81,4%
Studienabbrüche, Studienwechsel	30	17	34	32



Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Elektrotechnik und In- formationstechnik	\ /S 2002/03	SS '003	\ /S 2003/04	SS '004
Anzahl der Zwischenprüfungen	16	42	16	30
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	2	3	1	1
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestanden en Zwischenprüfungen	2,86	2,59	3,13	2,70
Anzahl der Abschlussprüfungen	41	21	42	35
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	2
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestanden en Abschlussprüfungen	1,98	2,14	1,79	1,58
Zahl der Absolventen	41	21	42	33
darunter weibliche Absolventen	1	3	7	3
darunter ausländische Absolventen	1	1	3	2
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,7	27,8	26,75	26,38
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	23,75	29,64	25,48	23,97
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	26,77	27,49	27	26,62
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	26,42	28,92	31,17	33,33
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	12,95	12,61	10,93	11,33
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	12	12	11	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteils

Um die wachsende Studiendauer zu verringern, wurden einerseits Fristen für das Ablegen von Prüfungen, andererseits aber auch ein intensives Beratungsprogramm für „Langzeitstudenten“ eingeführt.

Im Wahlpflichtbereich werden englischsprachige Lehrveranstaltungen angeboten, die einerseits ein Sprachtraining für unsere Studierenden darstellen, andererseits aber auch als Hilfestellung für ausländische Studierende gedacht ist.

Die Ausbildung im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik hat an der TU Ilmenau einen hohen Stand, was immer wieder durch Einschätzungen bedeutender Zeitschriften (z.B. „Spiegel“, „Focus“, „Stern“) belegt wird. Befragungen von Studierenden nach dem Motiv für die Wahl des Studienortes zeigen, dass derartige Zeitschriften-Rankings durchaus einen Einfluss auf die Beurteilung der Attraktivität eines Studienortes haben.

### **3.3. Informatik**

Die Informatikausbildung wird von der Fakultät für Informatik und Automatisierung getragen und umfasst sowohl Theorie und Methodik, Analyse und Synthese als auch die Anwendung und Folgen der systematischen und automatischen Informationsverarbeitung. Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester.

Das spezifische Ausbildungsprofil der Informatik in Ilmenau ergibt sich aus der engen Verbindung von Informatik und Automatisierung, der Kombination des regelungstechnischen Systemdenkens mit den Mitteln der Informatik. Im Vergleich zu anderen, mehr grundlagenorientierten Informatikstudiengängen liegt in Ilmenau ein Schwerpunkt der Ausbildung auf der technischen und praktischen Informatik. Weiterhin spielen die Anwendungen der Informatik und ihre Beziehung zur Automatisierung und Systemtechnik eine große Rolle.

Der Ilmenauer Studiengang Informatik weist im Vergleich zu denen andernorts folgende Charakteristika auf:

- straffe, präzise Organisation, die den Studierenden selbst durch das Hauptstudium hindurch ein zügiges Studieren erlaubt. Dass ein Beenden des Studiums in der Regelstudienzeit durchaus möglich ist, belegen die Absolventenstatistiken. Längere Studienzeiten werden bei schwächeren Studierenden durch den Zeitverlust durch Wiederholung und bei vielen Informatikstudenten durch Nebentätigkeiten bewirkt.
- eine Orientierung auf praktische, technische, angewandte Informatik, reflektiert durch die Ausrichtung der Fachgebiete, in dem hohen Anteil an Praktika und dem obligatorischen Praxissemester, das sich in Informatikstudienplänen sonst selten findet. Die positive Wirkung dieses Praktikums für die Orientierung der Studierenden auf den Beruf hin kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Ein relativ großer Anteil von Diplomarbeiten wird in Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen durchgeführt. Zudem wird versucht, durch die Einbezie-

ung externer Lehrender aus der Industrie und Wirtschaft einen engen Praxisbezug herzustellen.

Grunddaten Studiengang Informatik	\ /S 2002/03	SS 2003	\ /S 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	136	6	124	10
darunter weibliche Studienanfänger	13	0	19	2
darunter ausländische Studienanfänger	20	3	29	4
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	21,6	24,69	21,3	24,52
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	24,29	k.A.	23,02	23,33
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,32	24,69	20,99	24,81
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	23,2	25,89	22,75	23,71
Zahl der Studierenden	913	850	889	822
darunter weibliche Studierende	98	90	103	97
darunter ausländische Studierende	80	73	93	84
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	745	709	703	674
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	81,6%	83,4%	79,1%	82,0%
Studienabbrüche, Studienwechsel	42	39	45	36
Anzahl der Zwischenprüfungen	67	81	67	56
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	8	10	12	17

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Informatik	\ /S 2002/03	SS 2003	\ /S 2003/04	SS 2004
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestanden Zwischenprüfungen	2,86	2,44	3,08	2,46
Anzahl der Abschlussprüfungen	27	25	27	31
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	1
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestanden Abschlussprüfungen	1,78	1,68	1,52	1,83
Zahl der Absolventen	27	25	27	30
darunter weibliche Absolventen	1	1	2	3
darunter ausländische Absolventen	1	0	1	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,46	26,28	26,8	26,98
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	26,92	24,67	25,13	25,83
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	26,43	26,35	26,93	27,1
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	26,42	k.A.	27,75	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	12,67	12,4	13,48	13,7
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	11	12	13	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Insgesamt darf der Studiengang als etabliert, bei den Studierenden akzeptiert, und als berufsbefähigend angesehen werden. Zur Weiterentwicklung des Studienangebots werden folgende Ansätze verfolgt:

- Integration neuer möglicher Studienschwerpunkte im Hauptstudium, die sich durch aktuelle und zukünftige Neuberufungen ergeben,
- Reorganisation des Grundstudiums zur gleichmäßigeren Verteilung der Lehrlast und der Belastung durch Prüfungen auf die Fachgebiete,
- Untersuchung der Möglichkeit, einen Bachelor- und Master-Studiengang einzuführen, ohne die absolute Menge der Lehrveranstaltungen und Prüfungen zu vergrößern sowie

- Untersuchung der Möglichkeit, Weiterbildungsangebote einzuführen.

Letzteres ist bei der derzeitigen Studierendenzahl und gleichbleibenden Ressourcen noch nicht realisierbar.

Die beiden Informatikinstitute der Fakultät für Informatik und Automatisierung sind durch die derzeit im Hauptstudium Studierenden besonders starken Jahrgänge hoch belastet.

Eine durch die Entwicklung der letzten Jahre notwendig gewordene, punktuelle Aktualisierung der Studiendokumente wurde vorgenommen und in Form der 1. Änderungssatzung von DPO-BB und STO für den Studiengang Informatik auf den Weg durch die Gremien gebracht.

Zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit und zum Einsatz von Multimedia in der Lehre siehe in Abschnitt 2.2. die Darstellung der Fakultät für Informatik und Automatisierung.

Die Organisation des Lehrbetriebs obliegt dem Prüfungsamt in Kooperation mit dem Dezernat für Planung und den Fachgebieten. Aufgrund der Tatsache, dass praktisch jede Lehrveranstaltung (Pflicht, Wahlpflicht, fakultativ) fest dem Verantwortungsbereich eines Fachgebiets zugeordnet ist, und Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen jährlich regelmäßig abgehalten werden, beschränkten sich organisatorische Probleme nur auf Detailfragen; die grundsätzliche Bereitstellung des notwendigen Lehrangebots war stets gesichert.

Im Studiengang Informatik finden fast alle Prüfungen studienbegleitend statt, was dazu führt, dass viele Prüfungsvorgänge organisiert werden müssen. Diese Organisation wird ebenfalls vom Prüfungsamt der Fakultät durchgeführt. Die Information der Studierenden erfolgt über das Internet. Die Verantwortung für die Durchführung der Prüfungen liegt bei den Veranstaltern. Ein Nachteil der festen Zuordnung jeder Prüfung zu einem festen Fachgebiet ist die relativ starke Belastung von stark im Grundstudium tätigen Fachgebieten.

Zur Studien- und Prüfungsorganisation stehen schriftliche (Studien- / Prüfungsordnung) und im Internet abrufbare Informationen (Homepage des Prüfungsamts) zur Verfügung. Zur Wahrnehmung dieses Angebots durch Studierende wurden mit finanzieller Unterstützung des Fördervereins der Fakultät und des Studentenrats sowie in Zusammenarbeit mit dem Rektorat und dem Universitätsrechenzentrum öffentliche Selbstbedienungsterminals mit Internetanbindung in der Mensa und im Zentralen Hörsaal- und Seminarraumgebäude der TU Ilmenau installiert, über die auch die in Kapitel 2.2 angesprochenen SmartCard-basierte Selbstbedienungsfunktionen des Prüfungsamts ausgeführt werden können.

Darüber hinaus können die Mitarbeiterinnen des Prüfungsamtes individuell zu organisatorischen Fragen beraten. Beratung zur Studiengestaltung (Studienberatung) führt regelmäßig der Prüfungsamtsleiter und gegebenenfalls der Prodekan durch. Die Unterstützung der Studierenden bei der Bewältigung fachlicher Fragen liegt bei den Fachgebieten.

### **3.4.     Ingenieurinformatik**

Der Studiengang Ingenieurinformatik wird von der Fakultät für Informatik und Automatisierung gemeinsam mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik getragen. Am Grundstudium sind beide Fakultäten etwa zu gleichen Teilen beteiligt. Von den fünf Studienschwerpunkten des Hauptstudiums werden drei von der Fakultät IA, einer von der Fakultät EI und ein fünfter von beiden Fakultäten etwa zu gleichen Teilen getragen. Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester.

Die klassischen Studiengänge Elektrotechnik und Informatik werden den wachsenden Anforderungen zukünftiger Entwicklungen in der Informationstechnik teilweise nicht mehr gerecht. Zukünftig wird man mit immer komplexeren technischen Systemen zu tun haben, in denen Information verarbeitet und ausgetauscht wird und die einen wachsenden Anteil an informationsverarbeitenden Komponenten enthalten. Deren Gestaltung erfordert die Erstellung und Handhabung informationeller Aufbau- und Ablaufmodelle, die mit algorithmischen Entwurfs- und Optimierungsmethoden entwickelt werden müssen. Der Ilmenauer Studiengang Ingenieurinformatik hat das Ziel, Diplomingenieure auszubilden, die diesen Anforderungen gerecht werden.

Der Studiengang Ingenieurinformatik ist ein ingenieurwissenschaftlicher, universitärer Studiengang mit systemtechnischer Orientierung, der sowohl Mittel und Methoden der Informatik als auch der Elektrotechnik vermittelt. Als Diplom-Ingenieure haben die Absolventinnen und Absolventen neben fundierten mathematisch-physikalischen Grundkenntnissen die wesentlichen Grundlagen und informationsorientierten Richtungen der Elektrotechnik vermittelt bekommen. Gleichzeitig haben sie Wissen zu den Grundlagen und anwendungsorientierten Gebieten der Informatik und Systemtechnik (Kybernetik) erworben. Diese Kombination und die Methoden, Verfahren und Werkzeuge aus Informatik und Systemtechnik befähigen sie vor allem zum ingenieurmäßigen Entwurf komplexer technischer Systeme mit hohem informationsverarbeitendem Anteil. Sie beherrschen dabei sowohl die Ebene der Systementwicklung, auf der von der Realisierungstechnologie abstrahiert werden muss, als auch die Anteile, bei denen gerade diese im Vordergrund steht.

Die Ausbildung hat einen stark praxisorientierten Charakter. Sie ermöglicht den Absolventen bei entsprechenden Leistungen ein breites Einsatzfeld in den zu den innovativen Gebieten der Technik gehörenden Richtungen in allen Industriezweigen.

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Ingenieurinformatik	\ /S 2002/03	SS 2003	\ /S 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	65	5	88	3
darunter weibliche Studienanfänger	4	0	11	0
darunter ausländische Studienanfänger	16	1	28	1
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	21,31	25,50	21,61	25,86
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	21,73	k.A.	21,77	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,28	25,50	21,58	25,86
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,36	23,50	22,46	27,58
Zahl der Studierenden	385	369	430	408
darunter weibliche Studierende	28	24	35	34
darunter ausländische Studierende	37	34	59	58
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	364	356	391	382
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	94,5%	96,5%	90,9%	93,6%
Studienabbrüche, Studienwechsel	23	11	14	15
Anzahl der Zwischenprüfungen	21	30	32	20
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	1	5	5	4
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	2,80	2,40	2,85	2,13

Grunddaten Studiengang Ingenieurinformatik	1./S 2002/03	SS 2003	1./S 2003/04	SS 2004
Anzahl der Abschlussprüfungen	9	5	13	8
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	0
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestin- denen Abschlussprüfungen	1,44	1,4	1,36	1,25
Zahl der Absolventen	9	5	13	8
darunter weibliche Absolventen	1	0	1	0
darunter ausländische Absolventen	0	0	0	1
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	25,1	26,45	25,91	26,33
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	23,83	k.A.	23,67	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	25,26	26,45	26,1	26,33
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	30
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	11	13	11,31	12,75
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	11	14	11	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Die Anfängerzahlen haben ein stabiles Niveau erreicht, ein Indiz dafür, dass das Konzept des Studiengangs bei Abiturienten Anklang findet.

Die Erfahrungen in der Umsetzung des jungen Studiengangs Ingenieurinformatik werden bei dessen Einbindung in das Konzept eines Modularisierten Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums an der TU Ilmenau berücksichtigt, wobei auf den Erhalt bewährter Spezifika der Ausbildung geachtet wird.

Zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit und zum Einsatz von Multimedia in der Lehre siehe Kapitel 2.2.

Zur Information und Beratung der Studierenden wie zur Studien- und Prüfungsorganisation treffen hier die beim Studiengang Informatik gemachten Ausführungen ana-



log zu. Für den Studiengang wurde von beiden beteiligten Fakultäten ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gebildet. Die Studienfachberatung wird von der Prüfungsausschuss-Vorsitzenden durchgeführt, die der Fakultät IA angehört.

### **3.5. Lehramt an berufsbildenden Schulen**

Die tragende Fakultät für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen ist die Fakultät für Maschinenbau. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

Dieser Studiengang ist an der TU Ilmenau mit den Erstfächern Elektrotechnik und Metalltechnik vertreten und in dieser Form in Thüringen einmalig. Der Bedarf an Absolventen des Studienganges Lehramt an berufsbildenden Schulen ist so groß, dass z. Zt. Quereinsteiger zur Deckung des Bedarfs an Berufsschullehrern verstärkt eingestellt werden. Damit hat die Ausbildung im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen eine wachsende Bedeutung. Seit zwölf Jahren werden Studierende in diesem Studiengang in Ilmenau ausgebildet, wobei eine enge Verzahnung der Ausbildung mit der Universität Erfurt gegeben ist.

Die Universität Erfurt führt die erziehungswissenschaftliche Ausbildung der Ilmenauer Lehramtsstudierenden sowohl im Grund- als auch im Hauptstudium durch. Dabei müssen die Vorlesungstermine an beiden Universitäten vor jedem Semester aufeinander abgestimmt werden.

Neben den genannten Erstfächern werden in Ilmenau die Zweitfächer Mechatronik, Mathematik, Physik, Informatik und Wirtschaftslehre angeboten. An der Universität Erfurt können die Zweitfächer Deutsch, Englisch, Französisch, Sozialkunde und Sport sowie im Zusammenwirken mit weiteren Bildungseinrichtungen Philosophie, evangelische Religionslehre und katholische Religionslehre belegt werden.

Die Beratung der an der TU Ilmenau eingeschriebenen Lehramtsstudierenden erfolgt, auch begünstigt durch die geringe Studierendenzahl, sehr individuell. Ein Professor und ein Mitarbeiter sind die Ansprechpartner. Auch zu den Tagen der offenen Tür an der TU Ilmenau werden Studienbewerber dieses Studienganges sehr individuell beraten.

Die Studienanfängerzahlen lagen im Berichtszeitraum jährlich bei acht Studierenden. Auf Grund der intensiv betriebenen Studienwerbung erreichten wir zum Wintersemester 2002/2003 zum ersten Mal die Zahl Zehn.

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen	1. FS 2002/03	SS 2003	1. FS 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	10	0	7	1
darunter weibliche Studienanfänger	2	0	1	0
darunter ausländische Studienanfänger	0	0	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	26,82	k.A.	27,14	41,75
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	23,75	k.A.	21,08	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	27,58	k.A.	28,15	41,75
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Zahl der Studierenden	27	21	24	23
darunter weibliche Studierende	5	4	5	5
darunter ausländische Studierende	0	0	0	0
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	21	17	21	19
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	77,8%	81,0%	87,5%	82,6%
Studienabbrüche, Studienwechsel	0	0	4	
Anzahl der Zwischenprüfungen	40	2	2	0
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	4	0	0	0
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	k.A.	2,50	3,00	k.A.

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen	1./S. 2002/03	SS 2003	1./S. 2003/04	SS 2004
Anzahl der Abschlussprüfungen	k.A.	k.A.	k.A.	2
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	k.A.	k.A.	k.A.	0
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestandenenden Abschlussprüfungen	k.A.	k.A.	k.A.	3,00
Zahl der Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	2
darunter weibliche Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	0
darunter ausländische Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	k.A.	k.A.	k.A.	27,42
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	27,42
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	k.A.	k.A.	k.A.	13
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	k.A.	k.A.	k.A.	13

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Im Berichtszeitraum haben acht Studierende eine Zwischenprüfung abgeschlossen. Die Zahl der Studienabbrecher/Studienwechsler liegt mit 10 % je Semester im mittleren Bereich.

Trotzdem liegen nur 80 % der Studierenden in der Regelstudienzeit. Auf Grund dieser Tatsache gab es in den letzten zwei Jahren auch nur zwei Abschlussprüfungen. Dieser Zustand wird sich auf Grund des Studienfortschrittes einiger Studierender in Kürze zum Positiven hin verändern.

Zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit und zum Einsatz von Multimedia in der Lehre siehe im Abschnitt 2.3. die Darstellung der Fakultät für Maschinenbau.

### **3.6. Maschinenbau**

Die tragende Fakultät für den Studiengang Maschinenbau ist die Fakultät für Maschinenbau. Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester.

Die Spezifik der Fakultät für Maschinenbau gibt dem Studiengang Maschinenbau der TU Ilmenau eine besondere Prägung für Entwicklung, Konstruktion, Technologie und Fertigung von feinwerk-, mikro- und nanotechnischen Produkten, Maschinen und Anlagen sowie von stationären und mobilen Systemen und findet Anerkennung im In- und Ausland. Die herausragenden Leistungen im Studiengang Maschinenbau und die anerkannte Entwicklung der Fakultät veranlassten den Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik (FTMV) auf seiner 51. Plenarversammlung im Juli 2002, die Fakultät für Maschinenbau der TU Ilmenau als Vollmitglied in diesen Fakultätentag aufzunehmen. Im Fakultätentag FTMV sind mehr als 20 Fakultäten deutscher Hochschulen und Universitäten zusammengeschlossen, die in Maschinenbau-Studiengängen ausbilden.

Der Studiengang Maschinenbau wurde überarbeitet und die Änderung ab Wintersemester 2003/2004 eingeführt. Dabei stützt er sich auf das neu an der TU Ilmenau eingeführte Modularisierte Ingenieurwissenschaftliche Grundstudium, welches im Wintersemester 2003/2004 vorerst zusammen mit dem Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik eingeführt wurde. Das Ziel war, aktuelle Entwicklungen im Maschinenbau auch im Studienplan zu berücksichtigen und gleichzeitig auf personelle Veränderungen im Berufungsgeschehen zu reagieren. Das für die Fakultät typische und von der Industrie nachgefragte Profil der Ilmenauer Maschinenbauausbildung wird beibehalten. Im Studiengang kann sich der Studierende vertiefendes Wissen auf den Gebieten Präzisionsmaschinenbau, Fahrzeugtechnik, Glas-Keramik-Technik, Qualitätssicherung, Mikrosystemtechnik, Lichttechnik, Technische Optik, Präzisionsantriebe, Mechanismentechnik, CAD, Design for costs, Virtual Reality, Fabrikbetrieb, Logistik, Arbeitswissenschaft, Montage, Sensorik, Nanomesstechnik u. a. aneignen.

Für die Studienfachberatung für den Studiengang Maschinenbau sind ein Professor und ein Mitarbeiter tätig. Die Studienrichtungsleiter (5 Professoren) und ihre Stellvertreter beraten schwerpunktmäßig bei der Auswahl der Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums. Für die ersten zwei Semester im Grundstudium hat sich ein System von studentischen Tutoren zur Beratung bewährt.

Im 2. Fachsemester wird den Studierenden des Studienganges Maschinenbau die fakultative Vorlesung „Berufsfelderkundung Maschinenbau“ angeboten. Hier stellen die Professoren der Fakultät ihre Sichtweise zum Maschinenbau dar und motivieren die Studierenden für dieses Studium und beraten somit auch bei der Studienrichtungswahl bzw. Wahl des Berufsbildes.

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Maschinenbau	\ /S 2002/03	SS '003	\ /S 2003/04	SS '004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	161	12	162	5
darunter weibliche Studienanfänger	15	2	18	0
darunter ausländische Studienanfänger	37	3	37	2
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	22,04	27,78	21,42	23,72
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	22,4	22,92	21,7	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	22,01	28,76	21,38	23,72
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	24,02	24,17	22,92	20,63
Zahl der Studierenden	685	634	716	637
darunter weibliche Studierende	58	54	65	54
darunter ausländische Studierende	77	60	79	69
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	621	580	618	551
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	90,7%	91,5%	86,3%	86,5%
Studienabbrüche, Studienwechsel	44	31	55	41
Anzahl der Zwischenprüfungen	11	48	43	45
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	5	3	17	16
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	2,83	2,67	3,04	3,03

Grunddaten Studiengang Maschinenbau	\ /S 2002/03	SS '003	\ /S 2003/04	SS '004
Anzahl der Abschlussprüfungen	15	18	29	28
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	1
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestin- denen Abschlussprüfungen	1,73	1,76	1,76	1,82
Zahl der Absolventen	15	18	29	27
darunter weibliche Absolventen	1	1	3	3
darunter ausländische Absolventen	0	3	2	4
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	25,86	26,84	25,87	25,88
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	24,67	29,58	24,11	27,42
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	25,94	26,68	26,08	25,69
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	29,36	29,04	23,35
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	11,6	11,18	11,34	11,63
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	11	12	11	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Mit durchschnittlich 7 % Studienabbrechern/Studienwechslern je Semester liegt der Studiengang Maschinenbau vergleichsweise zu dem unter 3.8. dargestellten Studiengang Mechatronik mit dortigen 4 % relativ hoch. Die Abbrecher beziehen sich schwerpunktmäßig auf Studierende im Grundstudium. Die Zahl liegt jedoch im üblichen Bereich für ein Grundstudium in einem ingenieurtechnischen Studiengang. Die Studienmotivation der Maschinenbau-Studierenden ist zwar hoch, kann sich aber nicht mit der der Mechatronik-Studenten messen. Nach erfolgreich absolviertem Grundstudium ist ein Studienabbruch/Studiengangwechsel dann im Hauptstudium die Ausnahme.

Mit der stark gestiegenen Anzahl der Studierenden im Grundstudium hat sich in den letzten zwei Jahren die Zahl der Zwischenprüfungen auf je etwas über 100 pro Studienjahr erhöht. Damit werden in drei Jahren ebenfalls die Absolventenzahlen stark

ansteigen. Derzeit bewegen sich diese bei ca. 40 ... 50 Absolventen pro Studienjahr. Mit den Durchschnittsnoten und den durchschnittlichen Studienzeiten der Absolventen ist die Fakultät mehr als zufrieden. In Rankings belegen wir damit wieder vordere Plätze.

Zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit und zum Einsatz von Multimedia in der Lehre siehe Abschnitt 2.3..

Insgesamt bestätigt die starke Nachfrage seitens der Wirtschaft nach Absolventen des „Ilmenauer Maschinenbaus“ die fachliche Kompetenz und Aktualität in der Ausbildung. Derzeit hat jeder Absolvent des Maschinenbaus ungefähr zehn Stellenangebote zur Auswahl.

### **3.7. Mathematik**

Der Studiengang wird vom Institut für Mathematik an der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften getragen.

Im Studiengang Mathematik kann zwischen den Studienrichtungen Wirtschaftsmathematik und Technomathematik gewählt werden. Das Ausbildungsziel ist die Erlangung der Berufsfähigkeit als Mathematiker für eine Tätigkeit in Wirtschaft, Industrie, Verwaltung oder Wissenschaft. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Probleme zu erfassen, zu analysieren und mit mathematischen Methoden zu behandeln sowie mit Wissenschaftlern anderer Disziplinen und Anwendern der Mathematik erfolgreich zusammenzuarbeiten. Das schließt Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Informatik und einem Anwendungsfach ein. Es ist darüber hinaus Ziel des Studiums, solche charakterlichen Eigenschaften wie Selbstvertrauen und Selbstständigkeit in der Arbeit, Ausdauer und Leistungsbereitschaft sowie Kommunikations- und Konsensfähigkeit auszuprägen.

Das Grundstudium ist so angelegt, dass es mit dem anderer Mathematikstudiengänge in Deutschland kompatibel ist. Die Besonderheiten des Studienganges Mathematik an der TU Ilmenau bestehen zum einen in der starken Informatikkomponente des Studiums und zum anderen in den breiten Wahlmöglichkeiten im Rahmen der Ausbildung im nichtmathematischen Anwendungsfach. Darüber hinaus kommt entsprechend den beiden Studienrichtungen im Hauptstudium speziellen Lehrgebieten der angewandten Mathematik (Mathematische Methoden des Operations Research, Algorithmen der Graphentheorie, Numerik der Differentialgleichungen, Steuerungstheorie, Mathematische Statistik, Finanz- und Versicherungsmathematik) eine erhöhte Bedeutung zu. Um eine angemessene Breite des Studiums zu garantieren, sind auch im Hauptstudium Pflichtveranstaltungen ausgewiesen.

Die Informatikausbildung wird auch im Hauptstudium fortgesetzt, und eine Abschlussprüfung im Fach Informatik ist Bestandteil der Diplomprüfung. Damit stehen unseren Absolventen neben den Haupteinsatzgebieten für Mathematiker (im Bereich der Datenverarbeitung, in Banken und Versicherungen, in Forschung und Entwicklung sowie in Beratungsgesellschaften) auch traditionelle Tätigkeitsfelder für Informatiker und (bei entsprechender Nebenfachausbildung) Wirtschaftsinformatiker offen. Durch eine geeignete Stundenplangestaltung wird ein Doppelstudium in den Studiengängen Mathematik und Informatik erleichtert.

Hinsichtlich der Ausbildung im Anwendungsfach können die Studierenden aus den Angeboten Wirtschaftswissenschaften (mit den Spezialisierungen Investition und Finanzierung bzw. Marketing/Controlling), Technische Informatik, Elektrotechnik/Informationstechnik (mit den Spezialisierungen Allgemeine Elektrotechnik bzw. Informationstechnik), Maschinenbau (mit den Spezialisierungen Angewandte Mechanik bzw. Konstruktion) und Physik (mit den Spezialisierungen Technische Physik und Theoretische Physik) wählen. Weitere Fächerkombinationen sind bei Zustimmung des Prüfungsausschusses möglich. Damit sind unsere Absolventen für den Dialog mit Wirtschaftswissenschaftlern und/oder Ingenieuren verschiedener Disziplinen gerüstet und können nach dem Studium auf entsprechenden Gebieten eingesetzt werden.

Ein Praktikum ist nicht Bestandteil der Zulassungsvoraussetzungen zur Diplomprüfung. Es wird den Studierenden jedoch dringend empfohlen, ein Praktikum während der Semesterpause zu absolvieren. Es kann festgestellt werden, dass den meisten Studierenden die Bedeutung der Praktika für den künftigen Arbeitsplatz bewusst ist und sie sich gezielt um Praktikumsplätze bemühen.

Ein kommentierter Lehrveranstaltungskatalog listet die insgesamt möglichen Wahlpflichtveranstaltungen auf, aus denen in jedem Jahr entsprechend den Interessen der Studierenden und den übrigen Lehrverpflichtungen des Institutes ein Vorlesungsangebot erstellt wird, das einen Abschluss in der Regelstudienzeit ermöglicht und eine angemessene Breite der Ausbildung garantiert. Der Lehrveranstaltungskatalog wird ständig aktualisiert. Im Berichtszeitraum wurden u.a. die Vorlesungen Spieltheorie, Zeitreihenanalyse und asymptotische Statistik, Zufällige dynamische Systeme, Topologie und Kombinatorik, Nichtlineare Systemtheorie, Codierungstheorie und Kryptographie sowie Semiinfinit Optimisierung neu in das Lehrangebot aufgenommen.

Es liegt im Verantwortungsbereich der einzelnen Fachgebiete im Grundstudium auf die einzelnen weiterführenden Lehrveranstaltungen hinzuweisen. Darüber hinaus bietet der Prüfungsausschuss Informationsveranstaltungen und Beratungen vor dem Hauptstudium an.

Zu Beginn des Studiums werden die Studierenden in verschiedenen Veranstaltungen der Einführungswoche über die Anforderungen des Studiums und die Gestaltungsmöglichkeiten informiert. Studentische Tutoren geben wertvolle Tipps. Der Prüfungs-



ausschuss bietet zu Beginn des Studiums und vor dem Hauptstudium spezielle Informationsveranstaltungen für die Studierenden. Darüber hinaus ist es jederzeit möglich, sich individuell beraten zu lassen. Auch die Mentoren nehmen Beratungsaufgaben während des gesamten Studiums wahr.

Schülerinnen und Schüler, die sich für ein Mathematikstudium interessieren, haben insbesondere zum Tag der Offenen Tür und zum Tag der Mathematik, einer speziellen Informationsveranstaltung des Instituts für Mathematik, Gelegenheit, sich vor Ort zu informieren. Im Rahmen der „Sommeruniversität“ besteht des Weiteren für Schülerinnen die Möglichkeit, sich mit den Studienbedingungen in Ilmenau vertraut zu machen. Individuelle Beratung ist nach Vorabsprache auch außerhalb dieser Veranstaltungen möglich. Es wurde eine Internetseite eingerichtet, auf der an Mathematik interessierte Schülerinnen und Schüler viele Anregungen finden. Darüber hinaus wurden auch Angebote für Vorträge von Angehörigen des Institutes für Mathematik an Schulen aufgenommen. Ein Informationsheft, das unter anderem Berufsbilder von AbsolventInnen des Ilmenauer Mathematikstudiums vorstellen soll, ist in Vorbereitung.

Grunddaten Studiengang Mathematik	WS 2002/03	SS 2003	WS 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	20	13	32	1
darunter weibliche Studienanfänger	8	8	16	1
darunter ausländische Studienanfänger	3	10	7	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	21,51	23,4	21,3	25,33
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	19,77	22,33	21,12	25,33
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	22,67	25,12	21,48	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	20,19	21,77	22,07	k.A.
Zahl der Studierenden	88	93	108	99
darunter weibliche Studierende	34	40	49	45

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Mathematik	1. FS 2002/03	SS 2003	1. FS 2003/04	SS 2004
darunter ausländische Studierende	9	17	14	15
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	72	75	93	80
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	81,8%	80,6%	86,1%	80,8%
Studienabbrüche, Studienwechsel	4	6	15	8
Anzahl der Zwischenprüfungen	5	1	6	5
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	0	0	0	0
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	2,40	2,00	2,00	2,20
Anzahl der Abschlussprüfungen	1	3	2	5
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	0
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestandenen Abschlussprüfungen	1,00	1,67	2	0,6
Zahl der Absolventen	1	3	2	5
darunter weibliche Absolventen	0	0	0	0
darunter ausländische Absolventen	0	0	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	27,17	26,08	26,63	24,97
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	27,17	26,08	26,63	24,97
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	17	12,67	13,5	11,00

Grunddaten	1. / S.	SS 2003	1. / S.	SS 2004
Studiengang Mathematik	2002/03		2003/04	
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	17	12	13,5	10,0

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Das Institut für Mathematik bemüht sich seit mehreren Jahren durch spezielle Informationsveranstaltungen wie den „Tag der Mathematik“, aber auch durch Vorträge in Gymnasien oder anlässlich von Mathematikolympiaden und Spezialistenlagern, geeignete Schüler für ein Mathematikstudium in Ilmenau zu interessieren. Erste Erfolge zeichnen sich ab und spiegeln sich in den Immatrikulationszahlen wider. Während des Studiums findet eine intensive Betreuung statt, so dass die Abbrecherquoten der Studierenden, die die Lehrveranstaltungen besuchen, vergleichsweise gering sind.

Nach der Einführung von Fristenregelungen bei der Ablegung der Diplom-Vorprüfung und der Diplom-Prüfung (einschließlich geeigneter Übergangsregelungen) im WS 2001/2002 ließen sich mehrere Studierende exmatrikulieren, die zwar für den Studiengang eingeschrieben waren, aber keine Lehrveranstaltungen besuchten. Zum Teil erfolgte die Exmatrikulation aber erst, nachdem alle Fristen ausgeschöpft waren. So erklärt sich ein großer Prozentsatz von Studienabbrüchen im Berichtszeitraum.

Der Tendenz zur Studienzeitverlängerung, die sich in der zweiten Hälfte der 1990iger Jahre abzeichnete, konnte erfolgreich entgegengewirkt werden. Die Einführung der Fristenregelung hat u. E. dazu geführt, dass sich die Studierenden von Anfang an stärker um die Einhaltung der im Studienplan vorgesehenen Prüfungstermine bemühen.

Der Abschluss „Diplom-Mathematiker“ ist ein international anerkannter Abschluss, der nach der Auffassung der Konferenz Mathematischer Fachbereiche mit dem Master kompatibel ist. Alle AbsolventInnen erhalten mit der Diplom-Urkunde ein Diploma Supplement, das in knapper Form das absolvierte Studium in englischer Sprache charakterisiert.

Für den Studiengang mit dem Abschluss Diplom-Mathematiker liegt eine Broschüre in deutscher und englischer Sprache vor, die die ECTS-Kredit-Punkte für die einzelnen Studienmodule auflistet.

Der Vermittlung der englischen Fachsprache wird von den Studierenden große Bedeutung beigemessen. Dies stellt einerseits wachsende Anforderungen an die Sprachausbildung der Universität. Andererseits muss auch in den mathematischen Lehrveranstaltungen stärker als dies bislang geschehen ist, auf englische Fachausdrücke

cke hingewiesen werden. Problematisch erscheinen in diesem Zusammenhang allerdings die Sprachkenntnisse der Studienanfänger.

Dazu kommt, dass mehrere Studierende im Diplomstudiengang Mathematik Aussiedler aus der GUS sind bzw. aus China kommen und kaum englische Sprachkenntnisse mitbringen. In einzelnen Lehrveranstaltungen werden die Studierenden aber mit den englischen Übersetzungen wichtiger Fachbegriffe vertraut gemacht, um sie zu befähigen, später englische Fachliteratur ohne größere Probleme auszuwerten.

Leistungsstarken Studierenden wird die Absolvierung eines oder mehrerer Semester im Ausland empfohlen. Dabei werden nach Möglichkeit die Lehrveranstaltungen im Ausland so ausgewählt, dass sie sich organisch in die belegte Studienrichtung bzw. Vertiefungsrichtung im Hauptstudium eingliedern und vom Prüfungsausschuss anerkannt werden können. Leider scheitern derartige Vorhaben meist an den geringen finanziellen Mitteln, die den Studierenden zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang müssen die Anstrengungen der Universität, der Fakultät und des Institutes für Mathematik verstärkt werden, über bilaterale Kontakte eine Reduktion der im Ausland anfallenden Studiengebühren zu erreichen. Ein Schritt in diese Richtung ist die vertragliche Vereinbarung der Zusammenarbeit mit der Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität Vilnius im September 2004. Mit der Jozef-Safarik-Universität Kosice bestehen seit längerer Zeit vertragliche Vereinbarungen. Allerdings gab es bisher seitens der deutschen Studierenden kein Interesse an einem Studienaufenthalt in der Slowakei.

Im Rahmen des Mathematikstudiums wird der Umgang mit kommerziellen Computeralgebra-Systemen sowie spezieller Software für einzelne Lehrveranstaltungen (insbesondere numerische Mathematik, Optimierung, Statistik) trainiert. In den Lehrveranstaltungen werden Folien und auch Computerpräsentationen eingesetzt. Teilweise sind Vorlesungsskripten oder ergänzende Materialien zu den Lehrveranstaltungen über das Internet zugänglich. Generell kann aber festgestellt werden, dass durch die Besonderheiten des Mathematikstudiums der Unterricht an der Tafel auch in absehbarer Zukunft im Vordergrund stehen wird. In Befragungen wurde deutlich, dass diese Ansicht auch von den Studierenden geteilt wird.

Unsere AbsolventInnen haben keine Probleme ansprechende Arbeitsplätze zu finden, so dass zusätzliche Aktivitäten unsererseits nicht erforderlich waren. Leider kehrt aber der überwiegende Teil unserer MathematikerInnen dem Freistaat Thüringen den Rücken.

Es zeigt sich, dass unsere steigende Präsenz in den Schulen durch Fachvorträge, die engeren Kontakte von Hochschullehrern zu den Mathematiklehrern, sowie die Präsentation unseres Institutes zum Tag der Mathematik vor ausgewählten, mathematisch interessierten Schülern eine erfolgreiche Strategie zur Werbung von Studenten ist. Viele Studierende wurden durch Freunde und Bekannte, die in Ilmenau studieren, in

der Wahl ihres Studienortes und -ganges bestärkt. Letzteres ist eine indirekte Anerkennung unserer Mathematikausbildung.

Der Studien- und Prüfungsablauf wird gemäß der gültigen Studiendokumente durch das Referat Bildung der Fakultät MN organisiert. Für jedes Semester wird ein empfohlener Stundenplan erarbeitet, der den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht. Um den Studierenden von Anfang an eine Einschätzung ihrer Leistungen zu ermöglichen, sind für die Zulassung zu den Vordiplom-Prüfungen in Analysis und Linearer Algebra, Algebra und Geometrie nach jedem Semester Scheine zu erwerben. In allen mathematischen Lehrveranstaltungen im Grundstudium und weitgehend auch im Hauptstudium finden Übungen statt. Die Studierenden erhalten Aufgaben, die sie selbstständig lösen müssen und die anschließend besprochen werden. Dadurch sollte den Studierenden eine Einschätzung ihres Leistungsstandes ständig möglich sein. Gleichzeitig haben die Übungsleiter i. d. Regel einen guten Überblick über Stärken und Schwächen der Studierenden, und bei auftretenden Problemen kann schnell reagiert werden.

### **3.8. Mechatronik**

Die tragende Fakultät für den Studiengang Mechatronik ist die Fakultät für Maschinenbau.

Der Studiengang Mechatronik ist ein ingenieurwissenschaftlicher Studiengang, in dem zum Wintersemester 1999/2000 erstmalig Studierende an der Fakultät für Maschinenbau ihr Studium begannen.

Die Aufnahme dieses Studienganges Mechatronik ist eine Antwort auf die höhere Komplexität des Entwurfsprozesses und der Produktionsverfahren sowie der zunehmenden Intelligenz der technischen Systeme und ergibt sich sowohl aus der Wissenschaftsentwicklung selbst als auch aus dem wachsenden Bedarf der Industrie an interdisziplinär ausgebildeten Ingenieuren. Neu in dem Kompendium bestehender Studiengänge Mechatronik an deutschen Hochschulen ist die gezielte Ausrichtung des Studienganges Mechatronik auf das bestehende Profil der TU Ilmenau, wie die Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik, Informatik, Feinwerktechnik, Fahrzeugsystemtechnik, Mikrosystemtechnik, Nanotechnik, Automatisierungstechnik, Optik, Lichttechnik, Sensortechnik, Biomechatronik und Wirtschaftswissenschaften.

Damit ordnet sich der Studiengang Mechatronik der TU Ilmenau als sinnvolle Erweiterung in die Gruppe der europaweit angebotenen Studiengänge Mechatronik ein.

Mit dem Sommersemester 2002 sind zwei Berufungsverfahren für Mechatronik-Professoren erfolgreich abgeschlossen worden. So konnte das Fachgebiet Mechatronik durch Herrn Prof. Bertram und das Fachgebiet Biomechatronik durch Herrn Prof. Witte herausragend gut besetzt werden. Mit der Einschreibung im Sommersemester

2002 in den Wahlschwerpunkt des Hauptstudiums hatten Studierende der Matrikel 2000 deshalb auch die Gelegenheit, aus drei Wahlschwerpunkten auszuwählen, da mit der Neuerufung von Prof. Witte jetzt auch erstmals der Wahlschwerpunkt „Biomechatronik“ zu belegen war, der sofort raschen Zuspruch erreichte. Damit ging der Studiengang Mechatronik ab dem Wintersemester 2002/2003 in die volle Breite seiner Ausbildung über.

Parallel dazu wurde der Studiengang bzgl. Studien- und Prüfungsordnung der aktuellen fachlichen Entwicklung angepasst. Ab dem Wintersemester 2004/2005 beginnt ein neues Grundstudium, das sich auf das an der TU Ilmenau im Jahre 2003 eingeführte Modularisierte Ingenieurwissenschaftliche Grundstudium stützt. Das für die Fakultät typische und von der Industrie nachgefragte Profil der Ilmenauer Mechatronikausbildung wird beibehalten. Im Studiengang kann sich der Studierende vertiefen: des Wissen auf den Gebieten Antriebs- und Simulationstechnik, Entwurf komplexer Maschinen und Geräte, Bewegungssysteme, Aktor- und Sensortechnik, Messtechnik und Bildverarbeitung, Mikrosystemtechnik, Magnetofluidynamik, Mikro- und feinkwerktechnische Funktionsgruppen, Mikrosystem-Messtechnik, Finite Elemente Methoden, Robotik und Biosysteme, Control und Design und Bioaktoren aneignen.

Für die Studienfachberatung für den Studiengang Mechatronik sind ein Professor und ein Mitarbeiter tätig. Die Studienrichtungsleiter (3 Professoren) beraten schwerpunktmäßig bei der Auswahl der Wahlschwerpunkte der Wahlmodule des Hauptstudiums.

Für die ersten zwei Semester im Grundstudium hat sich ein System von studentischen Tutoren zur Beratung bewährt. Im 4. Fachsemester wird den Studierenden des Studienganges Mechatronik die fakultative Vorlesung „Berufsfelderkundung Mechatronik“ angeboten. Hier stellen die Professoren der Fakultät ihre Sichtweise zur Mechatronik dar und beraten somit auch bei den Wahlschwerpunkten des Hauptstudiums bzw. bei der Wahl des Berufsbildes.

Grunddaten Studiengang Mechatronik	\ / S 2002/03	SS :003	\ / S 2003/04	SS :004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	87	2	99	4
darunter weibliche Studienanfänger	8	1	5	0
darunter ausländische Studienanfänger	1	0	5	0

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Mechatronik	\ /S 2002/03	SS '003	\ /S 2003/04	SS '004
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	20,66	22,92	20,7	24,56
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	19,97	20,33	20	24,56
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	20,73	25,5	20,74	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	21,67	k.A.	21,82	k.A.
Zahl der Studierenden	277	274	348	331
darunter weibliche Studierende	25	24	27	26
darunter ausländische Studierende	7	7	11	11
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	277	258	338	326
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	100,0%	94,2%	97,1%	98,5%
Studienabbrüche, Studienwechsel	12	5	18	12
Anzahl der Zwischenprüfungen	1	18	14	9
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	0	0	4	1
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	3,00	2,50	2,50	2,88
Anzahl der Abschlussprüfungen	0	5	7	7
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	0
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestandenen Abschlussprüfungen	k.A.	1,4	0,86	1,57
Zahl der Absolventen	0	5	7	7
darunter weibliche Absolventen	0	1	0	0

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten	\ /S 2002/03	SS 2003	\ /S 2003/04	SS 2004
Studiengang Mechatronik				
darunter ausländische Absolventen	0	1	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	k.A.	26,28	25,31	25,96
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	k.A.	23,58	k.A.	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	k.A.	26,96	25,31	25,96
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	23,58	k.A.	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	k.A.	10	10,43	10,57
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	k.A.	10	11	10

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Die Zahl der Studienanfänger hat sich seit dem Startjahr 1999 sehr positiv entwickelt. Waren es im Wintersemester 1999/2000 nur 29 Studierende, die das Studium aufnahmen, waren es in den fünf Folgejahren jährlich ca. 80 bis 100 Studienanfänger, so dass im Sommersemester 2004 im Studiengang Mechatronik nahezu 350 Studierende eingeschrieben sind, darunter fast 10 % weibliche Studierende.

Die Zahl der Studienabbrecher/Studienwechsler je Semester in diesem Studiengang ist mit 4 % äußerst gering, d. h. es liegt eine sehr hohe Studienmotivation der Mechatronik-Studierenden vor. Die Mechatronik-Studenten haben einen hohen Anspruch an sich selbst und übertreffen durchaus die Maschinenbau-Studierenden.

Bezüglich des Angebots fremdsprachlicher (englischer) Lehrveranstaltungen an der TU Ilmenau bietet der Studiengang Mechatronik gute Voraussetzungen. Erste englischsprachige Lehrveranstaltungen wurden ab Sommersemester 2002 erfolgreich durchgeführt, wobei der ausländische Gastprofessor Prof. Kolesnikov hierbei lobend erwähnt werden soll. Seitens der Studierenden war eine hohe Aufgeschlossenheit gegeben. Weitere Bereitschaftserklärungen von insbesondere jungen Professoren der Fakultät liegen vor, bei Bedarf künftig vermehrt Lehrveranstaltungen in englischer Sprache anzubieten.

Zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit und zum Einsatz von Multimedia in der Lehre siehe im Abschnitt 2.3 die Darstellung der Fakultät für Maschinenbau.



Bisher hat der Studiengang Mechatronik in den Jahren 2003 und 2004 ca. 20 Absolventen erfolgreich zum Abschluss gebracht und in die Praxis entlassen. Diese Mechatronik-Absolventen haben problemlos eine Anstellung gefunden.

Ein Arbeitsmarkt für Mechatronik-Absolventen entwickelt sich zunehmend, da inzwischen zahlreiche Betriebe sich ein Mechatronik-Image zugelegt haben und diesbezügliche Praktikanten, Diplomanden und Absolventen suchen.

Der Studiengang Mechatronik hat inzwischen über die TU Ilmenau hinaus breite Akzeptanz, Anerkennung und Nachfrage erhalten und ist aus dem Spektrum der Studiengänge der TU Ilmenau nicht mehr wegzudenken.

### 3.9. Medientechnologie

Der Studiengang Medientechnologie wird von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik getragen. Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester.

Das Studium der Medientechnologie ist auf die Technik und Informatik neuartiger Medien ausgerichtet. Die in diesem Studiengang ausgebildeten Diplomingenieure sind ein unverzichtbarer Bestandteil der modernen Medienwelt, da sie die technischen Voraussetzungen für die neuartigen Medien entwickeln, die Bedienung der notwendigen Geräte gewährleisten sowie Wartung und Instandhaltung derselben übernehmen. Es geht also hierbei mehr um praktische, technische und informatikorientierte Aspekte bei der Beherrschung neuer Medien. Dies kommt auch in einem relativ hohen Praktikumsanteil zum Ausdruck. Da die Technische Universität Ilmenau sehr zeitig diesen neuen Trend erkannt hat und die einzige universitäre Einrichtung mit einem solchen Studiengang ist, ergibt sich für die Medientechnologie eine herausgehobene Stellung und auch ein entsprechender Andrang von Studierenden. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal in Deutschland ist die Verzahnung mit dem Studiengang Angewandte Medienwissenschaft an der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften sowie mit dem Studiengang Medienwirtschaft an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

Die Verflechtung des Studienganges Medientechnologie mit der informationstechnischen Ausbildung an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik hat besondere Bedeutung und wird weiter ausgebaut.

Grunddaten Studiengang Medientechnologie	\ / S 2002/03	SS :003	\ / S 2003/04	SS :004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Medientechnologie	\ / S 2002/03	SS 2003	\ / S 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	195	5	161	16
darunter weibliche Studienanfänger	37	2	34	10
darunter ausländische Studienanfänger	11	1	20	6
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	21,54	26,33	21,24	23,14
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	20,95	27,58	20,46	23,3
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,68	25,50	21,44	22,86
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	24,64	22,50	22,64	20,86
Zahl der Studierenden	923	881	941	866
darunter weibliche Studierende	164	165	183	183
darunter ausländische Studierende	32	36	52	57
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	785	764	765	737
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	85,0%	86,7%	81,3%	85,1%
Studienabbrüche, Studienwechsel	66	28	60	41
Anzahl der Zwischenprüfungen	54	67	47	55
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	5	9	3	3
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	2,98	2,71	2,80	2,96
Anzahl der Abschlussprüfungen	20	28	44	40
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	0

Grunddaten Studiengang Medientechnologie	\ / S 2002/03	SS '003	\ / S 2003/04	SS '004
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der best- enden Abschlussprüfungen	1,95	2,14	2,09	2,18
Zahl der Absolventen	20	28	44	40
darunter weibliche Absolventen	3	2	7	5
darunter ausländische Absolventen	0	0	1	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absol- enten zum Zeitpunkt des erfolgr- ichen Abschlusses	27,57	26,43	26,66	26,8
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	26,47	24,54	24,32	25,67
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	27,76	26,58	27,1	26,96
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	k.A.	27,17	k.A.
durchschnittliche Studienzzeit <sup>1)</sup> in Semestern	11,8	11,82	12,07	12,55
mittlere Studienzzeit (Median) in Semestern	12	12	11,5	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

### 3.10. Medienwirtschaft

Der Studiengang Medienwirtschaft wird von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften getragen. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

Der Studiengang kommt der hohen und mit dem Übergang von der Industrie- zur Informations- und Dienstleistungsgesellschaft immer weiter steigenden Nachfrage nach Diplomkauffleuten mit hoher Medienkompetenz nach. Die Ausbildung vermittelt betriebs- und volkswirtschaftliches, medientechnisches, medienwissenschaftliches sowie juristisches Fachwissen verbunden mit mathematischer Methodenkompetenz. Sie ist Teil der drei Studiengänge Medienwirtschaft, Medientechnologie und Angewandte Medienwissenschaft und stellt die Variante der Ausbildung mit Schwerpunkt im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich dar. Der Studiengang Medienwirtschaft hat das Ziel, auf der Grundlage klassischer betriebswirtschaftlicher Studieninhalte mit medienspezifischer Zusatzqualifikation interdisziplinäre Führungskräfte für das mittlere und höhere Management sowie für Aufgaben im Bereich des Schnittstellenmanagements auszubilden.

Die anhaltend hohe Nachfrage nach den Studienplätzen zwingt seit Einführung des Studienganges zur Festlegung von Zulassungsbeschränkungen.

Ziel ist es, den Studiengang Medienwirtschaft gemäß seiner Grundorientierung sowohl auf wirtschafts- und rechtswissenschaftlichem Gebiet als auch auf dem Gebiet der Medien- und Kommunikationswissenschaften entsprechend den interdisziplinären, auch durch die internationale Entwicklung geprägten, Anforderungen stetig auszubauen. Dabei liegt besonderes Augenmerk auf der integrativen Kopplung von anwendungsbereitem wirtschaftlichem und juristischem mit medientechnischem und medienwissenschaftlichem Wissen. Dieser interdisziplinäre Ansatz hebt den Studiengang Medienwirtschaft von traditionellen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen ab.

Grunddaten Studiengang Medienwirtschaft	\ /S 2002/03	SS 2003	\ /S 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienbewerber	443	-	363	-
Zahl der Studienplätze (örtlich & NC)	176	-	167	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	163	0	178	0
darunter weibliche Studienanfänger	100	0	111	0
darunter ausländische Studienanfänger	6	0	4	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	21,35	k.A.	20,74	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	21,11	k.A.	20,29	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,75	k.A.	21,5	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,75	k.A.	24,1	k.A.
Zahl der Studierenden	846	782	869	768
darunter weibliche Studierende	466	430	483	428
darunter ausländische Studierende	17	15	17	16
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	705	576	704	568

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Medienwirtschaft	1./S. 2002/03	SS 2003	1./S. 2003/04	SS 2004
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	83,3%	73,7%	81,0%	74,0%
Studienabbrüche, Studienwechsel	43	29	43	45
Anzahl der Zwischenprüfungen	18	96	19	8
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	1	4	4	1
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	3,12	2,77	3,27	3,00
Anzahl der Abschlussprüfungen	32	52	55	50
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	4	1	6
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestandenen Abschlussprüfungen	2,59	2,58	2,56	2,61
Zahl der Absolventen	32	48	54	44
darunter weibliche Absolventen	16	29	27	7
darunter ausländische Absolventen	0	0	0	1
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	25,77	25,88	26,07	26,87
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	24,9	25,44	25,47	26,22
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	26,64	26,56	26,67	27,28
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	10,97	11,56	11,5	11,89
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	11	12	11	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

### **3.11. Bachelor/Master-Studiengang Optical Science**

Im Berichtszeitraum hat die Universität gemeinsam mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena einen Bachelor-/Master-Studiengang „Optical Science“ konzipiert. Die Einführung ist zum Wintersemester 2005/06 geplant. Inhalt und Ziel des Studiums ist es, den Studierenden gründliche interdisziplinäre Fachkenntnisse der Disziplinen Physik, Optik, Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik und Informatik zu vermitteln und sie anzuleiten, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Sie sollen dabei die Fähigkeit erwerben, sich in die vielfältigen physikalischen und ingenieurmäßigen Aufgaben anwendungs- und forschungsbezogener, interdisziplinärer Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und eine kritische Einordnung vorhandener und selbst erarbeiteter wissenschaftlicher Erkenntnisse vornehmen zu können, um damit die wechselnden synergetisch und integrativ gestalteten Arbeitsgebiete auf dem neuen Feld der Optischen Technologien zu bewältigen. Die Optischen Technologien umfassen die Gesamtheit physikalischer, chemischer und biologischer Naturgesetze und Technologien zur Erzeugung, Verstärkung, Formung, Übertragung, Messung und Nutzbarmachung von Licht.

Das Ziel des Bachelor- bzw. Master-Studienganges „Optical Science“ besteht darin, vielseitig einsetzbare Hochschulabsolventen für Entwicklung, Konstruktion/Design, Modellierung/Simulation, Technologie und Fertigung von mikro- und makrotechnischen optronischen Produkten, Maschinen, Anlagen und Prozessen auszubilden. Die fundierte, interdisziplinär und integrativ gestaltete Ausbildung des Bachelor-Studiums, die neben mathematisch-naturwissenschaftlichen Kenntnissen eine solide Ausbildung in Informatik, Elektrotechnik/Elektronik, Konstruktion, Fertigungstechnik und Optik/Lichttechnik vermittelt, schafft die Basis für eine Vertiefung im Masterstudium mit breitem optronischen Anwendungsprofil. Im Master-Studium wird das im Bachelor-Studium erworbene Wissen in den wählbaren Studienrichtungen erweitert, indem in diesen eine beispielhafte Vertiefung vorgenommen wird. Im Vordergrund steht dabei die Aneignung ganzheitlicher wissenschaftlicher Arbeitsmethoden und -techniken zur Gestaltung optimaler Gesamtsysteme mit neuen Qualitäten. Die Ausprägung erfinderischer Fähigkeiten gehört ebenfalls zu den Studienzielen.

Die Fakultät für Maschinenbau wird für den gesamten Studiengang und insbesondere für die Studienrichtung Optotechnik, die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften für die Studienrichtung Photonik und die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik für die Studienrichtung Optische Sensor- und Informationstechnik verantwortlich sein. Diese drei Säulen bilden die Grundlage einer umfassenden Ausbildung von Studenten im Studiengang „Optical Science“.

### 3.12. Technische Physik

Der Studiengang „Technische Physik“ mit dem Abschluss Diplomingenieur/in ist als Alternative zum traditionellen Studium der Physik angelegt, der physikalisches und technisches Grundlagenwissen zusammen mit Denk- und Arbeitsmethoden der Physiker und Ingenieure für eine praxisorientierte Tätigkeit vermittelt. Er wird vom Institut für Physik der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften getragen. Der Studiengang ist inter fakultativ angelegt. Die Integration der Ingenieur fakultäten und der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät ist zukunftsweisend hinsichtlich der Profilbildung der Studierenden des Studienganges. Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester.

Ziel der Ausbildung ist ein Hochschulabsolvent, der die Arbeitsweise sowohl des Naturwissenschaftlers als auch des Technikers beherrscht und darüber hinaus betriebswirtschaftliche, rechtliche, soziale und ökologische Grundkompetenzen besitzt. Die Vermittlung technischer Grundlagen der Elektrotechnik, Technischen Informatik und Programmierung, Technischer Mechanik und Maschinenelemente soll das Einsatzfeld des Technischen Physikers u.a. auch in klein- und mittelständischen Unternehmen, im Service, Vertrieb, im Dienstleistungssektor und Management wesentlich erweitern. Zurzeit werden insgesamt sechs wahlobligatorische Studienkomplexe angeboten:

- Photonik und Optoelektronik
- Halbleiter/Mikro- und Nanoelektronik
- Theoretische Physik
- Physik und Technik der Umwelt
- Neue Materialien
- Biomolekulare und chemische Nanotechnik

Um einer praxisnahen Ausbildung gerecht zu werden, wird in allen Phasen des Studiums größter Wert auf die Entwicklung von Fertigkeiten gelegt. Dazu umfasst bereits das Grundstudium einen besonders hohen Anteil von Praktika, Übungen und Seminaren. Etwa 50 % der obligatorischen und wahlobligatorischen Lehrgebiete sind aktive Lehrveranstaltungen. Das physikalische Fortgeschrittenenpraktikum ist als dreisemestriges Fortgeschrittenenpraktikum Technische Physik gestaltet, das zu einem Drittel in Instituten der Technischen Fakultäten belegt wird. Das Fortgeschrittenenpraktikum Teil III – Arbeitsgruppenversuche - vermittelt den Studierenden Grundkenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in den verschiedenen experimentellen Arbeitsgebieten der Fachgebiete des Instituts. Zurzeit werden 6 Arbeitsgruppenversuche aus den Fachgebieten des Instituts angeboten. Es werden zur Wahrung der Breite in der Ausbildung je experimentell ausgerichtetem Fachgebiet 2 Versuche absolviert.

Der Ausbau der bestehenden Studienkomplexe sowie die Vorbereitung weiterer Komplexe sind eng mit der Profilierung des Institutes verbunden. Mit dem Abschluss des Berufungsverfahren Experimentalphysik II/Umweltphysik konnte der Ausbau des

Studienkomplexes Physik und Technik der Umwelt weitergeführt werden, um dem wachsenden Bedarf an Fachkräften im Umweltschutz und der Umweltforschung Rechnung zu tragen. Das Praktikum für den Studienkomplex Physik und Umwelt konnte im Berichtszeitraum um weitere drei Versuche (Miestreuung, Autoabgasanalytik und Phasenübergänge) erweitert werden.

Mit dem Abschluss des Berufungsverfahrens „Physikalische Chemie/ Mikroreaktionstechnik“ (Stiftungsprofessur Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück) wurde der Studienkomplex „Biomolekulare und chemische Nanotechnik“ mit zwei Vorlesungen zu den Gebieten:

- Einführung in die molekulare Zellbiologie,
- Spezielle Aspekte der Nanostrukturtechnik

begonnen. Im Wintersemester wird jeweils ein dreitägiger Exkursions- und Praktikumskomplex zu Basismethoden der Dünnschicht- und Mikrostrukturtechnik angeboten. Der materielle Ausbau des Studienkomplexes insbesondere mit der Ausprägung experimenteller und präparativer Fähigkeiten und Fertigkeiten der Studenten befindet sich noch in der Ausbauphase.

Zum WS 2001/2002 erfolgte die Wiederbesetzung der C3-Stelle „Theoretische Physik“ (Nachfolge von Prof. Schnittler), die in „Theoretische Physik II/Computational Physics“ umgewidmet wurde. Damit wird die Thematik Computereinsatz zur Modellierung, Simulation, Beschreibung der Dynamik von Systemen mit großen Teilchenzahlen, etc., als ein modernes Arbeitsgebiet der Theoretischen Physik auch in der Lehre für die Fachgebiete des Instituts und darüber hinaus für weitere Fakultäten professionell wahrgenommen.

Im wahlobligatorischen Studienkomplex III („Theoretische Physik“) werden nunmehr fünf Vorlesungen

- Stochastische Prozesse, Fraktale und ungeordnete Systeme
- Theorie der Phasenübergänge
- Computersimulation in der Physik der kondensierten Materie
- Methoden der computergestützten Materialphysik
- Spezielle Relativitätstheorie

angeboten. Zu den Vorlesungen „Stochastische Prozesse... bzw. Computersimulation...“ besteht ein Teil der Übungen in der Programmierung einfacher Computersimulationen.

Mit Beginn des Wintersemesters 2004/05 konnte das Berufungsverfahren für die Nachfolge von Prof. Dr. Handrich (C4-Theoretische Physik) abgeschlossen werden.



Priv.-Doz. Dr. Runge hat den Ruf nach Ilmenau angenommen und wird zunächst alle Verpflichtungen als Vertretungsprofessor wahrnehmen. Im Studienkomplex III wird die Vorlesung „Methoden der computergestützten Materialphysik“ von Prof. Dr. Runge angeboten.

Zum Wintersemester 2003/04 hat Prof. Dr. Stühn einen Ruf an die TU Darmstadt angenommen. Seitdem ist die C3-Professur Technische Physik II/Polymerphysik unbesetzt. Die Professur ist eine wesentliche Säule bei der inhaltlichen Gestaltung des Studienkomplexes „Neue Materialien“ im Studiengang Technische Physik. Das Institut für Physik und die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften haben alle notwendigen Schritte unternommen, damit die Ausschreibung der Stelle noch 2004 erfolgen kann und somit die Erweiterung des Lehrangebotes auf dem Gebiet der Struktur und Dynamik weicher Materie als zukunftsorientierte Ausbildung an der Universität auf dem Gebiet der Nanotechnologie und die Forschung im Hinblick auf die Kompetenzfelder zu den Struktur-Eigenschaftsbeziehungen aktiver Polymerkomponenten in optoelektronischen Bauelementen gesichert werden kann. Zurzeit werden von den Fachgebieten des Instituts je Semester im Bereich des ingenieurwissenschaftlichen Grundstudiums und im Studienkomplex „Neue Materialien“ 9 SWS vertreten. Das Fachgebiet Technische Physik II wird z.Z. kommissarisch von Prof. Schäfer (Techn. Physik I) geleitet.

Im Hauptstudium ist in einem zusammenhängenden Zeitraum von mindestens 15 Wochen ein Industriepraktikum abzuleisten. Dazu soll das 8. Semester genutzt werden. Über die bestehenden Kontakte der Fachgebiete hinaus, konnten z.B. bei INFINEON in Villach und Dresden, ERSOL Erfurt, VISON & CONTROL Suhl, TETRA GmbH Ilmenau, der Bundesanstalt für Materialforschung, am Freiburger Materialforschungszentrum oder auch an der Königlichen Universität von Stockholm weitere Praktikumsplätze vermittelt werden.

Die Studierenden werden in ihren Bemühungen unterstützt, ein Semester im Ausland zu studieren.

Zur Bereicherung der Lehre des Instituts werden für Studierende des Studiengangs Technische Physik und Hörer anderer Fakultäten, insbesondere der Fakultät für Maschinenbau und Elektrotechnik und Informationstechnik, durch Dozenten und Mitarbeiter zusätzliche Lehrveranstaltungen angeboten. Dazu gehören u.a. Halbleiterphysik, Laserphysik, Grundlagen der Solartechnik, Relativistische Physik, Einführung in die Kernphysik, Ausgewählte Materialien für Katalysatoren, Sensoren und Supraleiter und Computersimulation. Dieses Angebot sichert für Studierende die Möglichkeit, Einblicke in Lehrgebiete traditioneller Diplomstudiengänge der Physik zu nehmen. Die Lehrgangsangebote „Allgemeine Toxikologie und allgemeine Rechtskunde“ und „Polymerdynamik“ konnten im Berichtszeitraum aus Kapazitätsgründen nicht angeboten werden.

Die durch das Institut für Physik garantierte umfassende Studienberatung und Studienbetreuung wird vornehmlich durch folgende Maßnahmen realisiert:

- Direkte persönliche Kontakte der Studierenden zum Lehrpersonal. Dazu nutzen interessierte Studierende insbesondere auch die monatlich stattfindenden Zusammenkünfte mit Hochschullehrern des Instituts.
- Intensive Praktikumsbetreuung und Informationsmöglichkeiten zu Praktikumsversuchen im Vorfeld der Versuchsvorbereitung.
- Beratung hinsichtlich der Wahl der wahlobligatorischen Studienkomplexe im Hauptstudium und bezüglich des Berufspraktikums.
- Intensive Beratung hinsichtlich des obligatorischen Praxissemesters in der Industrie sowie eines Auslandssemesters.

Grunddaten Studiengang Technische Physik	\ / S 2002/03	SS 2003	\ / S 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	34	0	29	1
darunter weibliche Studienanfänger	6	0	3	0
darunter ausländische Studienanfänger	2	0	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	20,62	k.A.	20,98	21,67
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	20,74	k.A.	21,42	k.A.
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	20,59	k.A.	20,93	21,67
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	24,08	k.A.	k.A.	k.A.
Zahl der Studierenden	129	127	135	123
darunter weibliche Studierende	19	18	20	16
darunter ausländische Studierende	3	3	2	1
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	123	121	119	110

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Technische Physik	1. S. 2002/03	SS 2003	1. S. 2003/04	SS 2004
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	95,3%	95,3%	88,1%	89,4%
Studienabbrüche, Studienwechsel	11	4	13	5
Anzahl der Zwischenprüfungen	8	3	12	18
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	0	0	0	0
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	2,13	2,00	2,5	2,17
Anzahl der Abschlussprüfungen	2	5	5	8
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	0
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestandenen Abschlussprüfungen	2,00	1,4	1	1,75
Zahl der Absolventen	2	5	5	8
darunter weibliche Absolventen	0	0	2	0
darunter ausländische Absolventen	0	0	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	25,08	25,73	24,97	25,94
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	k.A.	k.A.	23,92	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	25,08	25,73	25,67	25,94
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	11	11,2	10,4	12,0
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	11	12	11	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Die Zahl der Studienwechsler in und von Technikstudiengängen sowie Physikstudiengängen (Dipl.-Phys.) ist ein Kennzeichen für die Kompatibilität der Studienordnung.

Die Studienordnung ist insbesondere für das Grundstudium so ausgestaltet, das Studierende nach dem Vordiplom einen Wechsel des Studienortes von oder nach Ilmenau vornehmen oder ein Auslandssemester anschließen können.

Beabsichtigte Teilstudien im Ausland durch die Studierenden der Technischen Physik werden durch das Institut sehr unterstützt. Von Studierenden der Matrikeln 1999, 2000 und 2001 absolvierten bzw. absolvieren 16 Studierende ein Teilstudium oder Praktikum an wissenschaftlichen Einrichtungen im Ausland (CMRR-Center San Diego, Infineon Technologies Austria AG, Laboratory of Magnetism Barcelona, North Carolina State University in Raleigh, Centre of Photovoltaics and Photonics - University of New South Wales, Chalmers University of Technology Göteborg, Royal Institute of Technology Stockholm, Drexel University Philadelphia, Alfred-Wegener-Institut Spitzbergen, Imperial College of Physics London, Montana State University).

Für den Studiengang werden vielfältige Formen des Multimediaeinsatzes genutzt:

- Multimediale Lehrinhaltspräsentationen im Rahmen der Lehrveranstaltung „Experimentalphysik“ gemeinsam mit Experimenten (z. B. Software ALBERT/ Springer)
- Präsentationen Spectool (Struktur und Dynamik von Makromolekülen) in den Lehrveranstaltungen Polymerphysik, Physik der Makromoleküle und Materialphysikalisches Praktikum
- Lehrveranstaltung „Probleme der Physik mit MATHEMATICA“ (fakultatives Angebot)
- Ausbau des bestehenden Rechner-Pools incl. der entsprechenden Software zur freien Nutzung der Studierenden. Zurzeit kann aus Gründen der Raumkapazitäten am Institut nur ein Pool von 6 Rechnern auf engstem Raum bereitgestellt werden.

Mit den Lehrveranstaltungen „Physik in der Industrie“ und „Entwicklung technischer Produkte“ im Hauptstudium werden anhand ausgewählter Kapitel und Beispiele die Nahtstelle zwischen Physik und Technik herausgestellt, aber auch Erfahrungen und Konzepte bei Existenzgründungen beleuchtet. Diese Lehrveranstaltungen werden gestützt durch erfahrene Physiker/ Techniker aus der Industrie und Forschungseinrichtungen.

Umfangreiche Beratungs- und Informationsangebote werden durch das Institut im Vorfeld eines Studiums ebenfalls angeboten:

- Vorlesungen anlässlich des „Tages der offenen Tür“

- Durchführung von Lehrerfortbildungsveranstaltungen für Physik-Lehrer des Ilm- und Wartburgkreises in Zusammenarbeit mit dem Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien
- Förderung von Schülern in Leistungskursen Physik Thüringer Gymnasien durch Vorträge, Demonstrationsversuche und Praktika
- Einwöchiges Praktikum von Schülern der Physik-Leistungsstufe aus Karlstadt/Nordbayern
- Beiträge der Physik zur Sommeruniversität für Schülerinnen an der TU Ilmenau (Vorstellung des Studiengangs Technische Physik, Vorlesungen, Praktika, etc.)
- Praktika für Schüler in Leistungskursen Chemie des Lindenberg und des Goethe-Gymnasiums in Ilmenau
- 8 Praktikumswochen für Schüler von Ilmenauer Regelschulen
- Einwöchige Veranstaltungen zu Themenkomplexen der Physik (Experimentalvorlesungen, Praktika und Projektarbeit) für Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe im Rahmen des Ilmenauer Physik-Sommers. Im September 2003 stand das Thema „Welle-Teilchen oder was? Vom Laser zum Quantencomputer“ und 2004 das Thema „Selbstorganisation, Fraktale, Chaos: Alles in Ordnung?“ im Blickpunkt. Es nahmen jeweils etwa 65 Gymnasiasten teil. Die Veranstaltungen wurden erfreulicherweise durch die Bosch-Stiftung und das Land Thüringen mitfinanziert. Erstmals wurden auch Veranstaltungen durch die Fakultäten für Elektrotechnik/Informationstechnik und Maschinenbau angeboten.

### **3.13. Werkstoffwissenschaft – Thüringer Modell**

Die tragende Fakultät für den Studiengang Werkstoffwissenschaft ist die Fakultät für Maschinenbau. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

Bei der Ausbildung sowohl im Grund- als auch im Hauptstudium wird sie von den Professoren aus vier Fachgebieten (zugehörig zur Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und gleichzeitig auch zum mit der Fakultät für Maschinenbau gegründeten Fakultätsübergreifenden Institut für Werkstofftechnik mit insgesamt sechs Fachgebieten) unterstützt. Diese fakultätsübergreifende Ausbildung hat sich bestens bewährt.

Materialwissenschaftliche Studiengänge mit eigenständigem ingenieurwissenschaftlichem oder naturwissenschaftlichem Diplomabschluss existieren in Deutschland an ca. 15 Universitäten. In Thüringen wurde erstmals im Wintersemester 1997/98 ein grundständiger Studiengang Werkstoffwissenschaft eingeführt, der von drei Thüringer Universitäten gemeinsam getragen wird (Thüringer Modell). Dem einheitlichen Grundstudium folgt ein in der Spezifik den tragenden Universitäten angepasstes Hauptstudium in den drei Studienrichtungen

- Baustoffe (Bauhaus-Universität Weimar)
- Materialwissenschaft (Friedrich-Schiller-Universität Jena)

- Werkstofftechnik (Technische Universität Ilmenau).

Der Studiengang Werkstoffwissenschaft wird in Anlehnung an das neu an der TU Ilmenau eingeführte Modularisierte Ingenieurwissenschaftliche Grundstudium gemeinsam mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena und der Bauhaus-Universität Weimar überarbeitet.

Auf der Basis moderner interaktiver Kommunikationstechniken kann schon in der Ausbildung das gesamte Spektrum der Werkstoffwissenschaft unter Nutzung der wissenschaftlichen Ressourcen der beteiligten drei Universitäten mit Pilotfunktion für zukünftige Entwicklungen in der universitären Lehre geboten werden. Mit Hilfe auch in den letzten zwei Jahren weiter ausgebauter moderner Kommunikationstechnik werden eine Reihe von Lehrveranstaltungen zeitgleich in den jeweiligen örtlichen Hörsälen angeboten (Teleteaching).

Werkstoffwissenschaft ist ihrem Wesen nach interdisziplinär. Lehre und Forschung sind an der TU Ilmenau entsprechend der Ausstattung und dem wissenschaftlichen Umfeld ingenieurwissenschaftlich mit Schwerpunkt auf dem Gebiet der Werkstofftechnik, insbesondere mit Bezug zu den Studiengängen Maschinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik und Informationstechnik, ausgerichtet.

Kritisch zu bemerken ist, dass es den Universitätsleitungen der beteiligten Universitäten bisher nicht gelungen ist, den Semesterbeginn einheitlich festzulegen.

Grunddaten Studiengang Werkstoffwissenschaft	\ /S 2002/03	SS 2003	\ /S 2003/04	SS 2004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	21	2	32	1
darunter weibliche Studienanfänger	6	1	13	0
darunter ausländische Studienanfänger	1	0	6	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	23,96	30,92	22,34	22,83
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	23,57	25,33	22,69	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	24,11	36,50	22,1	22,83

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten	1./S. 2002/03	SS 2003	1./S. 2003/04	SS 2004
Studiengang Werkstoffwissenschaft				
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	20,17	k.A.	21,72	k.A.
Zahl der Studierenden	85	76	96	83
darunter weibliche Studierende	31	23	33	29
darunter ausländische Studierende	4	4	9	8
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	75	67	90	70
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	88,2%	88,2%	93,8%	84,3%
Studienabbrüche, Studienwechsel	3	6	7	8
Anzahl der Zwischenprüfungen	3	1	7	2
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	0	0	2	2
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	3,00	3,00	2,80	k.A.
Anzahl der Abschlussprüfungen	4	4	4	3
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	0
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestandenen Abschlussprüfungen	1,25	1,5	1,25	1,67
Zahl der Absolventen	4	4	4	3
darunter weibliche Absolventen	3	1	2	2
darunter ausländische Absolventen	0	0	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	25,15	27,15	24,92	26,06
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	24,94	24,5	24,13	24,75

Grunddaten	\ /S 20( 2/03	SS '003	\ /S 20( 3/04	SS '004
Studiengang Werkstoffwissen chaft				
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	25,75	28,03	25,71	28,67
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	10,5	8,75	9,75	11,0
mittlere Studienzeit (Median) n Semestern	10,5	10	10	10

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Die Zahl der Studienanfänger im Studiengang Werkstoffwissenschaft an der TU Ilmenau hat sich seit dem Start im Jahre 1997/98 insgesamt stabil entwickelt. Jährlich fangen durchschnittlich 20 bis 30 Studierende dieses Studium an. Insgesamt sind derzeit ca. 90 Studierende in diesem Studiengang eingeschrieben, darunter mehr als 30 % weibliche Studierende. Die Praxis zeigt, dass die Studierenden auf das - nicht im Studienablauf vorgesehene - Ingenieurpraktikum von einem Semester nicht verzichten wollen. Daraus resultiert die Annäherung der Studienzeit an 10 Semester.

Die Zahl der Studienabbrüche/Studienwechsler je Semester ist mit unter 10 % im normalen Bereich. Daraus ist eine stabile und effektive Studiensituation und eine hohe Studienmotivation dieser Studierenden zu erkennen.

Zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit und zum Einsatz von Multimedia in der Lehre siehe im Abschnitt 2.3. die Darstellung der Fakultät für Maschinenbau.

Die Absolventen des Studienganges erhalten zahlreiche Angebote seitens der Wirtschaft und haben inzwischen auch Anstellungen im Ausland (Schweiz) angetreten.

Die Studien- und Prüfungsorganisation erfolgt durch das Prüfungsamt der Fakultät für Maschinenbau auf der Grundlage der Studienordnung und der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Werkstoffwissenschaft. Zwei Studienfachberater stehen für alle das Studium betreffenden Fragen und Problemfälle zum persönlichen Gespräch zur Verfügung.

Durch die Tatsache, dass der Studiengang Werkstoffwissenschaft ein Verbundstudiengang ist, ist die organisatorische Abstimmung insbesondere bei der Ausfertigung von Zeugnissen zu Zwischen- und Abschlussprüfungen zwischen den drei beteiligten Universitäten zeitlich sehr aufwendig.



Zeugnisse zu Zwischenprüfungen werden regelmäßig ausgestellt (jährlich ca. 10). Ab dem Wintersemester 2001/2002 wurden auch die ersten Zeugnisse zu Abschlussprüfungen ausgefertigt. In den Jahren 2003 und 2004 gab es jährlich ca. 10 Absolventen. Die Studierenden auch in diesem Studiengang schließen mit guten und sehr guten Prädikaten mit einer Studiendauer von 10 Semestern ab.

Mit 10 % aller Studierenden an der Fakultät für Maschinenbau ist der Studiengang Werkstoffwissenschaft jetzt und auch sicher in Zukunft als „kleiner“ aber durchaus „feiner“ Studiengang einzustufen.

### **3.14. Wirtschaftsinformatik**

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik wird von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften getragen. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

Ziel des Studiums der Wirtschaftsinformatik ist ein Absolvent, der befähigt ist, in eigener Verantwortung und in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Informatikern, Betriebswirtschaftlern und Fachkräften anderer Fachrichtungen computergestützte Informationssysteme zu entwerfen, zu implementieren, einzuführen, zu nutzen und den sich ändernden Anforderungen anzupassen.

Dieses Ziel wird im Studiengang Wirtschaftsinformatik durch eine gründliche Aneignung von Kenntnissen, Fähigkeiten und praktischen Fertigkeiten auf den Gebieten der Informatik, der Betriebswirtschaftslehre und der Wirtschaftsinformatik sowie durch eine hochschulspezifische Ausbildung auf speziellen Gebieten der Wirtschaftsinformatik erreicht. Durch die vermittelten grundlegenden Prinzipien, Methoden, Modelle und Werkzeuge wird es dem Absolventen ermöglicht, fundiertes analytisches Denken und methodisches Vorgehen zu entwickeln. Wesentlicher Bestandteil des Studiums ist die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten auf den Gebieten der computergestützten Analyse und Modellierung betriebswirtschaftlicher Fragestellungen im Rechnerlabor. Nach einem verbindlichen Grundstudium werden im Hauptstudium drei Vertiefungsrichtungen angeboten: Anwendungssysteme in Industriebetrieben, Informationsmanagement und Informationsverarbeitung in Dienstleistung und Verwaltung.

Die weitere Entwicklung des Studienganges Wirtschaftsinformatik wird ebenfalls durch die geplante Einführung der neuen Studiendokumente bestimmt. Dabei wird das künftige Entwicklungspotential in folgende Hauptrichtungen gelenkt:

- Inhaltlicher Ausbau und inhaltliche Abstimmung des existierenden Curriculums, insbesondere in der Allgemeinen und in der Speziellen Wirtschaftsinformatik.
- Aus- und Umbau der vorhandenen drei Vertiefungsrichtungen (Anwendungssysteme in Industrieunternehmen, Anwendungssysteme in Dienstleistungsun-

ternehmen und in der Verwaltung sowie Informationsmanagement), insbesondere durch noch stärkere Orientierung auf moderne Verfahren der Wirtschaftsinformatik und dem Ziel der Fokussierung auf Alleinstellungsmerkmale in der deutschsprachigen Hochschulausbildung für Wirtschaftsinformatik.

- Stärkere Verzahnung mit den anderen Studiengängen der Fakultät, insbesondere im Grundstudium.

Innovative Gebiete, auf denen das Institut für Wirtschaftsinformatik in der Lehre seit Jahren sehr erfolgreich tätig ist, sind insbesondere der Einsatz von betrieblicher Standardsoftwaresysteme, insbesondere SAP-Software, Simulation und Steuerung der Halbleiterproduktion, Softwareagenten und elektronische Marktplätze.

Grunddaten Studiengang Wirtschaftsinformatik	\ /S 2002/03	SS :003	\ /S 2003/04	SS :004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	120	6	113	7
darunter weibliche Studienanfänger	32	1	30	0
darunter ausländische Studienanfänger	38	0	38	1
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	21,57	25,76	22,23	25,67
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	22,13	26,50	22,64	k.A.
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,36	25,62	22,09	25,67
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,46	k.A.	23,59	22,92
Zahl der Studierenden	775	724	741	670
darunter weibliche Studierende	164	154	169	152
darunter ausländische Studierende	116	109	134	112
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	658	564	605	467

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten	WS 2002/03	SS 2003	WS 2003/04	SS 2004
Studiengang Wirtschaftsinformatik	2002/03	2003	2003/04	2004
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	84,9%	77,9%	81,6%	69,7%
Studienabbrüche, Studienwechsel	58	45	66	41
Anzahl der Zwischenprüfungen	14	61	32	22
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	3	5	4	6
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	3,36	2,96	3,29	3,50
Anzahl der Abschlussprüfungen	21	26	24	42
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	1	0	1	2
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestandenen Abschlussprüfungen	2,35	2,12	2,29	2,3
Zahl der Absolventen	20	26	23	40
darunter weibliche Absolventen	3	5	4	6
darunter ausländische Absolventen	0	1	0	1
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,3	25,65	26,96	26,17
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	26,39	24,63	26,31	27,01
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	26,28	25,89	27,09	26,02
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	k.A.	24,83	k.A.	27,33
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	12,67	11,81	11,87	12,03
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	13	12	11	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

Die Belastungen für die Lehrenden sind im Berichtszeitraum weiter angestiegen. Dies lässt sich einerseits anhand der stark erhöhten Zahl der Studierenden (WS 1998/99: 499; WS 2003/04: 741) und andererseits durch die geänderte kulturelle Zusammensetzung der Studierenden belegen. So kam im WS 2000/01 jeder 20. Studierende aus dem Ausland und im WS 2003/04 bereits jeder 6. Studierende, dies entspricht 22% aller ausländischen Studierenden der TU Ilmenau. In diesem Zusammenhang stehende Probleme, wie die Beherrschung der deutschen Sprache und die Unterschiede in der Lernkultur, sind markant in der Gruppe der chinesischen Studierenden zu finden. Während sich bisher der höhere Aufwand im Grundstudium durch eine größere Anzahl von Übungen und Praktika bzw. größeren Gruppen zeigte, sind im Hauptstudium darüber hinaus erhebliche Belastungen durch die Betreuung von Projekt-, Hauptseminar- und Diplomarbeiten eingetreten.

### **3.15. Wirtschaftsingenieurwesen**

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften getragen. Die Regelstudienzeit beträgt zehn Semester. Zielstellung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist es, Führungskräfte für das höhere und mittlere Management auszubilden, die befähigt sind, in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Ingenieuren, Betriebswirtschaftlern, Informatikern und Wissenschaftlern anderer Fachrichtungen komplexe Aufgaben der Organisation, Planung und Realisierung in Unternehmen und Verwaltungen zu lösen. Dieses Studienziel wird im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen durch eine allseitige und gründliche Aneignung von Kenntnissen, Fähigkeiten und praktischen Fertigkeiten auf den Gebieten der Ingenieurwissenschaften sowie der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften erreicht.

Im ingenieurwissenschaftlichen Bereich erfolgt im Grundstudium eine erste Spezialisierung durch die Wahlmöglichkeit für eine der beiden technischen Fachrichtungen Elektrotechnik oder Maschinenbau. Im Hauptstudium kann aufbauend auf der gewählten Fachrichtung eine weitere Spezialisierung erfolgen oder unabhängig von der Fachrichtung im Grundstudium zur dritten Fachrichtung Automatisierung – Biomedizinische Technik und Informatik gewechselt werden.

Die Weiterentwicklung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Ilmenau hat mit der am 09.07.2002 vom Senat der TU Ilmenau bestätigten Änderung der Studiendokumente einen Zwischenstand erreicht, der deutschlandweit hohe Anerkennung erworben hat. Dies wurde im jüngsten Hochschulranking von „CHE“ und „stern“ ausdrücklich dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen im nationalen Hochschulvergleich bestätigt.

Parallel zu der Neuorientierung in der Studienorganisation, wie sie unter 2.5 dargestellt ist, erfolgte für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen die Eingliederung in das Modularisierte Ingenieurwissenschaftliche Grundstudium der TU Ilmenau. Im

Hauptstudium findet die Einführung der sehr breit angelegten Kombinationsvielfalt der ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtfächer große Zustimmung durch die Studierenden. Dieses Konzept orientiert einerseits auf eine stärkere Entwicklung berufszielrelevanter Kompetenzen. Zugleich wird durch die Gliederung der Wahlpflichtfächer in einen Kernfachbereich und einen dazu passfähigen freien Fachbereich sowohl die Flexibilität bei der Fächerwahl erhöht als auch ein spezifischer Zuschnitt auf die individuellen Bedürfnisse der Studierenden ermöglicht. Zudem unterstützt das konsequent modulare Konzept den Wechsel des Studienortes und die Anerkennung an anderen Universitäten erbrachter Studienleistungen.

Grunddaten Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen	\ / S 20( 2/03	SS '003	\ / S 20( 3/04	SS '004
Zahl der Studienbewerber	-	-	-	-
Zahl der Studienplätze (örtlicher NC)	-	-	-	-
Zahl der Studienanfänger im 1. Fachsemester	86	8	126	9
darunter weibliche Studienanfänger	25	3	26	3
darunter ausländische Studienanfänger	20	5	14	5
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Studienanfänger im 1. Fachsemester	22,02	25,56	20,97	22,97
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der weiblichen Studienanfänger	22,46	22,86	21,04	22,86
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der männlichen Studienanfänger	21,83	27,18	20,95	23,03
darunter Durchschnittsalte <sup>1)</sup> der ausländischen Studienanfänger	22,97	24,23	21,44	22,65
Zahl der Studierenden	506	446	530	479
darunter weibliche Studierende	88	78	90	84
darunter ausländische Studierende	39	36	40	31
Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit (1. bis 10. FS)	398	372	417	382

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Grunddaten Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen	WS 2002/03	SS 2003	WS 2003/04	SS 2004
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit	78,7%	83,4%	78,7%	79,7%
Studienabbrüche, Studienwechsel	25	36	36	33
Anzahl der Zwischenprüfungen	8	35	14	3
davon endgültig nicht bestandene Zwischenprüfungen	0	0	2	0
Durchschnittsnote <sup>1)</sup> der bestandenen Zwischenprüfungen	3,38	2,63	3,17	3,00
Anzahl der Abschlussprüfungen	27	13	18	34
davon endgültig nicht bestandene Abschlussprüfungen	0	0	0	2
Durchschnittsnote <sup>1) 2)</sup> der bestandenenen Abschlussprüfungen	2,22	2	2,17	2,03
Zahl der Absolventen	27	13	18	32
darunter weibliche Absolventen	4	1	2	1
darunter ausländische Absolventen	2	0	0	0
Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der Absolventen zum Zeitpunkt des erfolgreichen Abschlusses	26,35	26,79	26,77	26,46
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der weiblichen Absolventen	24,54	27,67	24,75	28,67
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der männlichen Absolventen	26,66	26,72	27,02	26,39
darunter Durchschnittsalter <sup>1)</sup> der ausländischen Absolventen	26,42	k.A.	k.A.	k.A.
durchschnittliche Studienzeit <sup>1)</sup> in Semestern	12,41	12,31	12	12,25
mittlere Studienzeit (Median) in Semestern	11	12,5	11,5	12

<sup>1)</sup> arithmetisches Mittel

<sup>2)</sup> Zur Berechnung der Durchschnittsnote siehe Anmerkung am Ende des Textteiles

#### 4. Postgraduale und weiterbildende Studiengänge

An der Technischen Universität Ilmenau bestehen gegenwärtig die folgenden weiterführenden Studienangebote:

Form des Studiengangs	Titel des Studiengangs	Abschluss	Organisation
Postgradualer Studiengang	Umwelttechnik	Zertifikat, Zeugnis	Fakultäten EI, IA, MB Präsenzstudium 2 Semester
Postgradualer Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen	Diplom-Wirtschaftsingenieur	Fakultät WW Präsenzstudium 4 Semester
Weiterbildungsstudiengang	Innovative Produktentwicklung im Maschinen- und Gerätebau	Zertifikat, Zeugnis	Fakultät MB berufsbegleitendes Studium 4 Semester, Gebühren
Weiterbildungsstudiengang	Lichtanwendung	Zertifikat, Zeugnis	Fakultät MB berufsbegleitendes Studium 4 Semester, Gebühren
Weiterbildungsstudiengang	Telekommunikations-Manager	Zertifikat, Zeugnis	Fakultät EI berufsbegleitendes Studium 2 Semester, Gebühren
Weiterbildungsstudiengang	Wirtschafts- und Fachinformation	Zertifikat, Zeugnis	Fakultät WW berufsbegleitendes Studium 3 Semester, Gebühren

Das Angebot ist seit Jahren stabil, neu entwickelt wurde der weiterbildende Studiengang Innovative Produktentwicklung im Maschinen- und Gerätebau. Über die Zahl der in diesen Studiengängen eingeschriebenen Studierenden gibt die folgende Tabelle Auskunft:

Studiengang	V S 200 1/03	SS 2 003	V S 200 3/04	SS 2 004
Umwelttechnik	3	3	1	2
Wirtschaftsingenieurwesen	20	21	16	17
Innovative Produktentwicklung im Maschinen- und Gerätebau	-	-	10	10
Lichtanwendung	45	32	37	37
Telekommunikations-Manager	0	6	5	0
Wirtschafts- und Fachinformation	33	25	37	23

#### 4.1. Umwelttechnik

Bei diesem ausschließlich an Hochschulabsolventen adressierten Studiengang ist nach anfänglich starkem Interesse in den letzten zwei Jahren jedoch keine wahrnehmbare Nachfrage mehr feststellbar.

Mit den wenigen immatrikulierten Studierenden wurden in gegenseitiger Absprache individuelle Studienpläne erstellt, so dass die Wissensvermittlung für diese Studierenden in den Vorlesungen der grundständigen Studiengänge der TU Ilmenau erfolgte. Individuelle Konsultationen mit den Professoren begleiteten die Ausbildung.

Im Hinblick auf die anstehenden Bemühungen zur Überarbeitung und Neukonzeption des Studienangebots der TU Ilmenau im Rahmen von Bachelor- und Master-Studiengängen ist die Fortführung des Studienganges Umwelttechnik zu überdenken.

#### 4.2. Wirtschaftsingenieurwesen

Ausgehend von der bisherigen Entwicklung des Zusatzstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen ist vorgesehen, das Zusatzstudium zu einem postgradualen wirtschafts- und rechtswissenschaftlichen Studium mit einem Abschluss als Master weiterzuentwickeln. Das Master-Studium soll für alle Absolventen ingenieurwissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Studiengänge an wissenschaftlichen Hochschulen sowie für Absolventen von Fachhochschulen mit über dem Durchschnitt liegenden Studienleistungen geöffnet werden. Mindestzulassungsvoraussetzung sind eine Diplomnote besser als 2,5 und eine mindestens zwei-, höchstens jedoch zehnjährige praktische berufliche Tätigkeit.

#### 4.3. Innovative Produktentwicklung im Maschinen- und Gerätebau

Das berufsbegleitende Weiterbildungsstudium „Innovative Produktentwicklung im Maschinen- und Gerätebau“ wird seit dem Wintersemester 2003/04 als Gemeinschaftsprojekt der TU Ilmenau und der Friedrich-Schiller-Universität Jena durchgeführt. Um den Anforderungen der Industrie Rechnung zu tragen, wurde der Studien-



aufbau so konzipiert, dass keine speziellen Zugangsvoraussetzungen wie Universitäts- oder Hochschulabschluss bestehen. Im Rahmen des Weiterbildungsstudiums soll vielmehr Fachleuten, die im Bereich der Produktentwicklung tätig sind, die Möglichkeit eröffnet werden, ihre Wissensbasis zu erweitern bzw. sich mit neuen Methoden und Verfahren vertraut zu machen.

Das Studium umfasst 4 Semester mit einem Gesamtumfang von 160 Präsenzstunden und einer Abschlussarbeit von 200 Stunden und wird mit einem Zertifikat abgeschlossen. Das Studium ist modular aufgebaut, was den Bedürfnissen der Wirtschaft nach einer gezielten Wissensvermittlung entgegen kommt. Für das Weiterbildungsstudium sind Studiengebühren von insgesamt 2.050,00 € (zuzüglich eines fakultativen CAD-Kurses mit 520,00 €) zu entrichten.

Im ersten Kurs begannen 12 Studierende, der zweite Kurs begann im Wintersemester 2004/05 mit 9 Teilnehmern. Dazu kommen noch 8 Teilnehmer, die nur einzelne Lehrmodule belegt haben.

Das Studium gliedert sich in 13 Basismodule und 13 Auswahlmodule. Die Basismodule werden in den ersten beiden Semestern innerhalb von 6 Wochenendkursen (jeweils Freitags und Samstags), bzw. mit zwei Präsenzterminen im dritten Semester durchgeführt. Die Auswahlmodule, die mit einer Mindestgesamstundenzahl von 64 Präsenzstunden frei wählbar zu absolvieren sind, werden auf 8 Wochenendkurse verteilt. Um das Selbststudium der Teilnehmer zu unterstützen wurde eine eigene Internetpräsenz eingerichtet, in der Lerninhalte und Aufgaben bereitgestellt werden. Dies wurde verbunden mit einem Diskussionsforum, um eine schnelle Rückkopplung mit den Lehrkräften zu gewährleisten.

Für die Überführung des Projektes in einen Studiengang wurden im Oktober 2004 eine Studien- und eine Prüfungsordnung vom Senat verabschiedet. In der Zukunft soll das bisher mit einem Zertifikat abschließende Weiterbildungsstudium den Zugang zu einem Bachelor-/Master-Abschluss ermöglichen.

#### **4.4. Lichtanwendung**

Der Weiterbildungsstudiengang Lichtanwendung wird seit 1973 mit gutem Erfolg angeboten und erfreut sich jährlich einer entsprechenden Resonanz. Im Studiengang wird ein vertiefter Querschnitt über das gesamte Gebiet der Lichttechnik angeboten. Dabei sind 30% auswärtige Lehrkräfte und Experten mit in das Studium eingebunden. Die angebotenen Praktika im FG Lichttechnik stellen eine sehr gute Ergänzung des Lehrangebotes dar. Das Lehrmaterial wird ständig aktualisiert. Wünschenswert wäre eine Lehrbriefreihe zum Studium (auch in elektronischer Form), dazu müssten die entsprechenden Personalkapazitäten bereitgestellt werden. Ein Grundlagenbuch Lichttechnik ist im Jahr 2004 bereits erschienen.

Von den Teilnehmern wird immer wieder der Wunsch geäußert, dass mit dem Abschluss des Studiums eine zusätzliche Berufsbezeichnung ausgegeben werden sollte. Dies würde die Attraktivität der Weiterbildungslehrgänge sehr steigern.

#### **4.5. Telekommunikations-Manager**

Das Berufsbild des „Telekommunikations-Managers“ wird bisher kaum durch eine universitäre Ausbildung abgedeckt. Um dem Bedarf der Praxis entgegenzukommen und Praktikern sowie Hochschulabsolventen, die entweder eine ingenieurtechnische Ausbildung aufweisen können oder über entsprechende Berufserfahrung verfügen, Karriere-Chancen zu erschließen, bietet die Technische Universität Ilmenau das Weiterbildungsstudium „Telekommunikations-Manager“ an. Von Hochschullehrern aus verschiedenen Fakultäten der TU Ilmenau und erfahrenen Gastdozenten aus Industrie und Wirtschaft wird Wissen der Nachrichtentechnik, der betriebswirtschaftlichen Grundlagen, der Dienste und Netze, des Projektmanagements sowie des Telekommunikationsgesetzes, des Multimediarechts und des Vertragsrechts systematisch und praxisnah vermittelt.

Das Weiterbildungsstudium „Telekommunikations-Manager“ wird seit dem Sommersemester 1996 durchgeführt und umfasste bisher zwei Semester, wofür eine Studiengebühr von 3.200,00 € zu entrichten war. Bis 2004 fanden sieben Kurse statt, in denen insgesamt circa 100 Studierende ausgebildet wurden, die einen von der Technischen Universität Ilmenau zertifizierten Abschluss erhielten. Dabei müssen die Studierenden nur an zehn Wochenenden (von Donnerstagnachmittag bis Sonntagmittag) an der Universität präsent sein, was ein berufsbegleitendes Studieren ermöglicht. Entsprechend wurde der Inhalt um multimediale Studieninhalte erweitert, die die Erarbeitung von Stoffkomplexen im Selbststudium ermöglichen. Seit 2003 wird zudem intensiv daran gearbeitet, den Studiengang zu einem Master-Studium auszubauen, um so dem Bedarf an international anerkannten Abschlüssen gerecht werden zu können.

#### **4.6. Wirtschafts- und Fachinformation**

Der Weiterbildungsstudiengang Wirtschafts- und Fachinformation wird vom Institut für Wirtschaftsinformatik in Zusammenarbeit mit dem PATON – Patentinformationszentrum und Online-Dienste - getragen. Organisiert ist der Studiengang in Fernstudienform mit Präsenzterminen. Pro Semester werden fünf Veranstaltungen (jeweils von Donnerstag bis Samstag) vor Ort in Ilmenau durchgeführt. Hierbei erhalten die Studierenden aufbauend auf ihrem Erststudium und in der Praxis erworbenen Fach-, Methoden- und Erfahrungswissen eine detaillierte und umfassende Weiterbildung auf dem Bereich der fachlichen Informationsarbeit. Spezielle Schwerpunkte sind:

- Moderne Informations- und Kommunikationssysteme
- Wissensmanagement
- Information Retrieval
- eBusiness-Systeme
- Fachinformationsdienste und -leistungen
- Organisation der Informationstätigkeit

Die Zahl der immatrikulierten Studierenden im Weiterbildungsstudiengang bewegte sich im Jahr 2003 zwischen 48 und 39. Die Heterogenität der Vorbildung unserer Studierenden - vom promovierten Naturwissenschaftler über Bibliothekare, Wirtschaftswissenschaftler bis zu Ingenieuren - bildete in diesem Zeitraum eine der zentralen Hauptherausforderungen bei der Ausbildung.

#### **4.7. Weitere Aktivitäten auf dem Gebiet der Weiterbildung**

##### **4.7.1. Projekt „Bildungsportal Thüringen“**

Seit 2001 wird von der TU Ilmenau das Projekt „Bildungsportal Thüringen“ geleitet. Es wird vom Thüringer Kultusministerium (TKM) gefördert und bündelt Kompetenzen der Thüringer Hochschulen im Bezug auf Weiterbildung und den Einsatz neuer Medien in der Lehre. Es gibt im Internet und in Publikationen einen Überblick über aktuelle Angebote der akademischen Weiterbildung und e-Learning-Projekte aller Thüringer Hochschulen und verdeutlicht so deren Leistungsfähigkeit ([www.bildungsportal-thueringen.de](http://www.bildungsportal-thueringen.de)).

Die hierzu erforderliche Infrastruktur wurde im Rahmen des Projektes aufgebaut und in verschiedenen Einsatz- und Workflow-Szenarien erprobt. In der inzwischen erreichten Ausbauqualität ist eine Vernetzung zu anderen Content-Management-Systemen möglich, sodass die Thüringer Angebote auch in anderen thematischen Netzwerken und Suchdiensten zur Verfügung gestellt werden können. Damit müssen die Daten nur an einer Stelle gepflegt werden. Das System ist so aufgebaut, dass Datenpflege sowohl durch Mitarbeiter des Bildungsportals als auch durch die Anbieter selbst erfolgen kann. Das so entstandene Netzwerk sorgt für die Aktualität und Qualität des Datenbestandes. Mit täglich bis zu 500 Zugriffen hat sich das Portal inzwischen als wertvolle Informationsquelle etabliert. Die weiteren Arbeiten konzentrieren sich auf die Schwerpunkte Bedarfsanalyse, Marketing und Einsatz neuer Web-Technologien zur Verbesserung des Nutzerinterfaces.

#### **4.7.2. Projekt „VestewiT – Verbundstrukturen der effizienten wissenschaftlichen Weiterbildung“**

Die Bund-Länder-Kommission fördert gemeinsam mit dem TKM seit 2004 das Projekt „VestewiT – Verbundstrukturen der effizienten wissenschaftlichen Weiterbildung“, das vom Bildungsportal und den Thüringer Fachhochschulen initiiert wurde. Die Leitung dieses Projektes liegt ebenfalls bei der TU Ilmenau. Ziel des Projektes ist es, Strukturen und Geschäftsabläufe wissenschaftlicher Weiterbildung im Verbund zu untersuchen und zu erproben. Im ersten Projektjahr wurde eine Bestandsanalyse durchgeführt und ein methodischer Ansatz zum weiteren Vorgehen entwickelt, der 2005 anhand konkreter Weiterbildungsmaßnahmen erprobt werden soll. Weitere Informationen zu diesem Projekt sind im Internet unter der Adresse [www.bildungsportal-thueringen.de/vestewit](http://www.bildungsportal-thueringen.de/vestewit) zu finden.

#### **4.7.3. Internationale Sommerkurse für deutsche Sprache**

Vom 2. August bis zum 23. August 2003 fand an der Technischen Universität Ilmenau der 25. Internationale Sommerkurs für deutsche Sprache statt. Die 60 Kursteilnehmer aus 19 Ländern können zwischen dem traditionellen „Sprachkurs für deutsche Sprache, Kultur und Landeskunde“ und dem Kurs „Einführung in die Fachsprache der Technik“ wählen.

An allen Unterrichtstagen fand in den Vormittagsstunden Sprachunterricht in Gruppen mit den Schwerpunkten Sprechfertigkeit, Lexik und Grammatik statt. Am Nachmittag konnte eine Reihe von Zusatzangeboten wahrgenommen werden: Vorlesungen zur deutschen Sprache, zu Literatur, Kultur, Landeskunde, Bildung, sozialen Einrichtungen und Verwaltungsstrukturen.

Der Technikkurs ist für Studierende und Berufstätige technischer Fachrichtungen eingerichtet worden. In den Veranstaltungen am Vormittag zur Einführung in die Fachsprache der Technik wurden auch allgemeinsprachliche Grundlagen vermittelt. Das Nachmittagsprogramm, das durch die Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik und Automatisierung sowie Maschinenbau mitgestaltet wurde, wurden Fachvorträge und Laborführungen angeboten.

Unter den Teilnehmern waren 11 Teilnehmer einer Partneruniversität der TU Ilmenau, des Moskauer Energetischen Institutes, die sich im Rahmen eines Austauschprogramms an der TU Ilmenau aufhielten und vormittags am Unterricht teilnahmen, während sie an den Nachmittagen ihr Informatikpraktikum im Institut für Theoretische und Technische Informatik in deutscher Sprache absolvierten.

Am 26. Internationalen Sommerkurs für deutsche Sprache vom 31. Juli bis zum 21. August 2004 an der Technischen Universität Ilmenau nahmen 90 Kursteilnehmer aus 29 Ländern (Nachwenderekord) teil.

Im Jahr 2004 fand erstmalig eine Sommerschule Mechatronik, organisiert durch den Fachbereich Mechatronik (Herr Prof. Bertram) statt. 10 Studenten der TU Novotscherkassk führten während der 3 Wochen neben dem Sprachkurs ein Mechatronikpraktikum an der TU Ilmenau durch. Geplant ist ein Studentenaustausch, bei dem im nächsten Jahr deutsche Studierende der TU Ilmenau ein Praktikum an der Partnereinrichtung in Novotscherkassk absolvieren werden.

### **Anmerkung**

In die Berechnung der Durchschnittsnote der bestandenen Abschlussprüfungen gehen die Prädikate wie folgt ein:

Prädikat	Notenwert
Mit Auszeichnung	0
Sehr gut	1
Gut	2
Befriedigend	3
Unbefriedigend	4

## **Erläuterung verwendeter Abkürzungen**

### **Abkürzungen für Struktureinheiten der Technischen Universität Ilmenau:**

EI	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
IA	Fakultät für Informatik und Automatisierung
MB	Fakultät für Maschinenbau
MN	Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften
PATON	Patentinformationszentrum und Online-Dienste
UB	Universitätsbibliothek
UniRZ	Universitätsrechenzentrum
WW	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
ZMN	Zentrum für Mikro- und Nanotechnologie

### **Abkürzungen für Studiengänge:**

AMW	Studiengang Angewandte Medienwissenschaft
EIT	Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik
II	Studiengang Ingenieurinformatik
IN	Studiengang Informatik
LA	Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
MA	Studiengang Mathematik
MB	Studiengang Maschinenbau
MT	Studiengang Medientechnologie
MTR	Studiengang Mechatronik
MW	Studiengang Medienwirtschaft
TPH	Studiengang Technische Physik
WI	Studiengang Wirtschaftsinformatik
WIW	Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
WSW	Studiengang Werkstoffwissenschaft - Thüringer Modell

**sonstige verwendete Abkürzungen:**

Abkürzung	Bedeutung	Erklärung
BG	Berufungsgebiet	
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung	
ECTS	Europäisches Credit-Point System	
FG	Fachgebiet	Berufungsgebiet, dem derzeit kein berufener Professor angehört
FS	Fachsemester	Studienhalbjahre im gewählten Studiengang
HBFG	Hochschulbauförderungsgesetz	regelt u.a. die anteilige Finanzierung der Hochschulen durch den Bund und die Länder
HS	Hochschulsemester	Studienhalbjahre an einer deutschen Hochschule
SS	Sommersemester	Studienhalbjahr von April bis September
SWS	Semesterwochenstunde	während der Vorlesungszeit regelmäßig wöchentlich durchgeführte Lehrveranstaltungsstunden (oder Äquivalent dazu)
ThürHG	Thüringer Hochschulgesetz	
ThürLVVO	Thüringer Lehrverpflichtungsverordnung	regelt die Pflichten des hauptamtlichen wissenschaftlichen Personals in der Lehre
WS	Wintersemester	Studienhalbjahr von Oktober bis März



## **Verzeichnis der Anlagen**

- |          |   |
|----------|---|
| Anlage 1 | Entwicklung der Studienanfänger im 1. Fachsemester (FS) und im 1. Hochschulse semester (HS) in den grundständigen Studiengängen vom WS 1996/97 bis WS 2001/2002 |
| Anlage 2 | Entwicklung der Zahl der Studierenden in den grundständigen Studiengänge vom WS 1996/97 bis WS 2001/2002  |
| Anlage 3 | Übersicht über die bereits initiierten Studenten anwerbungsprogramme  |
| Anlage 4 | Entwicklung der Absolventenzahlen vom WS 1999/00 bis SS 2002 an der TU Ilmenau  |
| Anlage 5 | Studiendauer in den Diplomstudiengängen im Jahr des Abschlusses vom WS 1996/97 bis SS 2002  |
| Anlage 6 | Entwicklung des Bestandes an Hauptnutzfläche  |
| Anlage 7 | Entwicklung der flächenbezogenen Studienplätze nach Rahmenplananmeldung auf der Basis des Flächenbestandes  |
| Anlage 8 | Übersicht über die Wohnbedingungen in den Wohnheimen des Studentenwerkes Erfurt-Ilmenau   |
| Anlage 9 | Organigramm der Technischen Universität Ilmenau, Stand 1. August 2004   |

### **Anmerkung:**

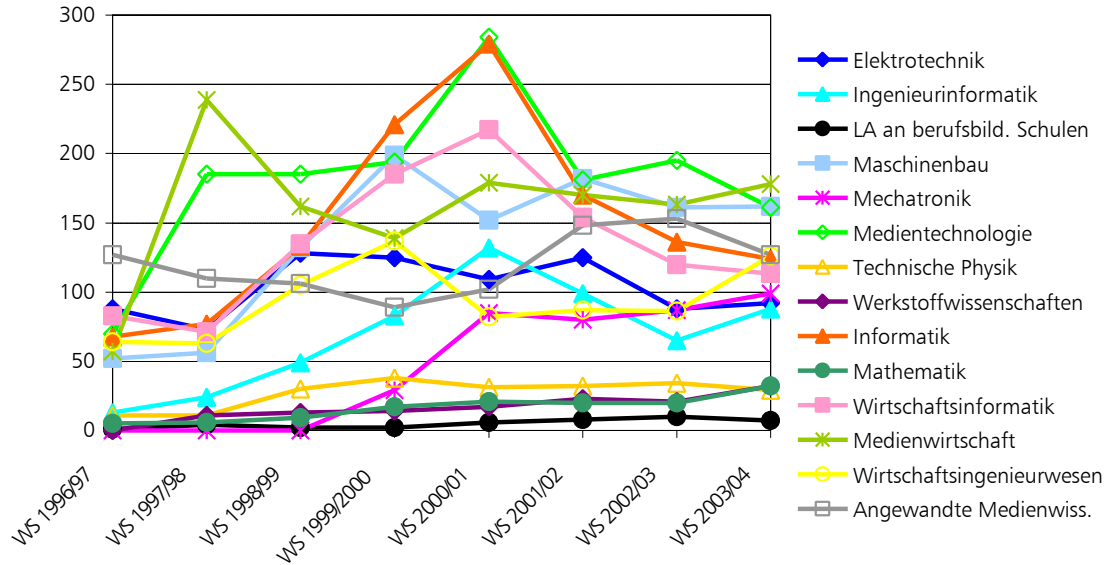
Die Zusammenfassung nach Fächergruppen in den Anlagen folgt in der Regel den Bezeichnungen der amtlichen Statistik. Die Anlagen 5 und 6 hingegen folgen der Systematik der Anmeldung zum Rahmenplan für den Hochschulbau.

**Entwicklung der Studienanfänger im 1. Fachsemester (FS) und im 1. Hochschulsemester (HS) in den grundständigen Studiengängen vom WS 1996/97 bis WS 2003/04**

(ohne Beurlaubte)

Fächergruppe/Studiengang	WS 1996/97		WS 1998/99		WS 2000/01		WS 2001/02		WS 2002/03		WS 2003/04	
	1. FS	1. HS	1. FS	1. HS	1. FS	1. HS	1. FS	1. HS	1. FS	1. HS	1. FS	1. HS
Ingenieurwissenschaften	235	201	539	498	816	719	730	650	661	554	670	591
Elektrotechnik	88	83	128	121	109	101	125	111	88	80	92	85
Ingenieurinformatik	13	12	49	48	132	124	99	94	65	54	88	76
LA an berufsbild. Schulen	1	1	2	1	6	6	8	6	10	7	7	4
Maschinenbau	52	48	132	124	152	128	182	164	161	141	162	147
Mechatronik	0	0	0	0	85	76	80	73	87	75	99	94
Medientechnologie	70	49	185	166	284	246	181	156	195	155	161	139
Technische Physik	11	8	30	27	31	25	32	29	34	29	29	26
Werkstoffwissenschaften	0	0	13	11	17	13	23	17	21	13	32	20
Mathematik u. Naturwiss.	156	147	277	243	517	479	344	312	276	234	269	221
Informatik	68	61	133	117	279	260	170	158	136	122	124	104
Mathematik	5	5	9	9	21	16	20	14	20	16	32	26
Wirtschaftsinformatik	83	81	135	117	217	203	154	140	120	96	113	91
Rechts-, Wirtschafts- u. Sozialwiss.	121	106	267	243	261	246	257	226	249	205	304	265
Medienwirtschaft	57	48	162	144	179	166	170	151	163	133	178	156
Wirtschaftsingenieurwesen	64	58	105	99	82	80	87	75	86	72	126	109
Sprach- u. Kulturwiss.	127	98	106	94	102	91	148	122	153	113	127	106
Angewandte Medienwiss.	127	98	106	94	102	91	148	122	153	113	127	106
Summen	639	552	1.189	1.078	1.696	1.535	1.479	1.310	1.339	1.106	1.370	1.183

**Entwicklung der Studienanfänger im 1. Fachsemester  
in den grundständigen Studiengängen seit 1996**



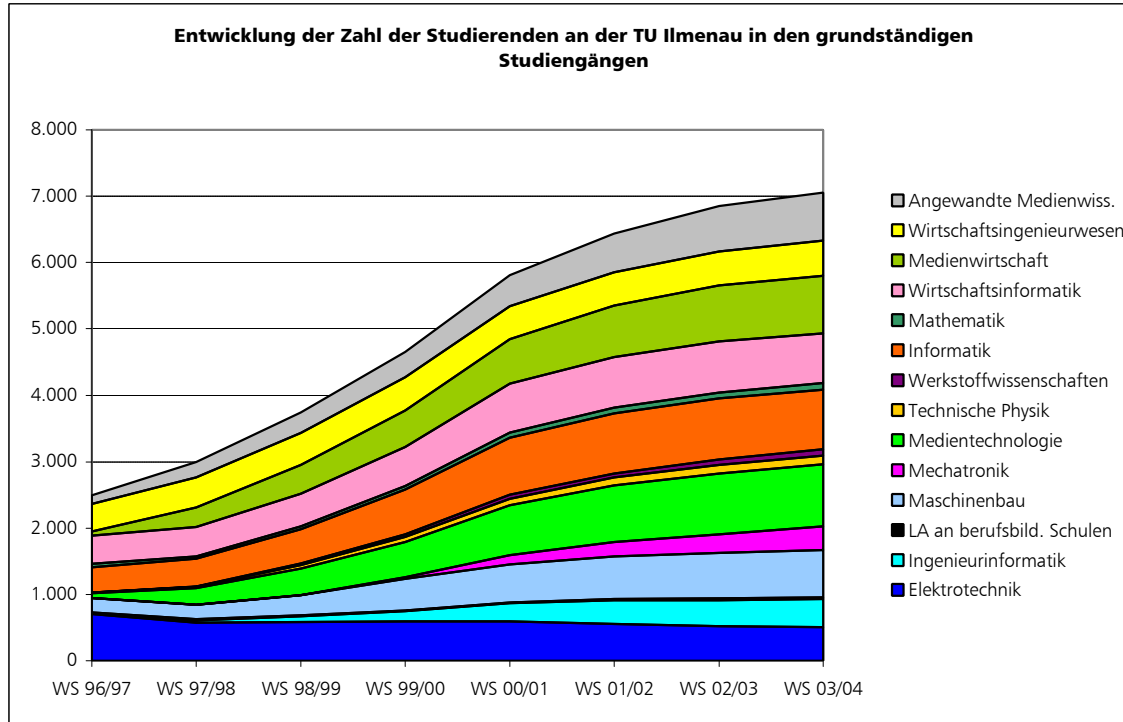
Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

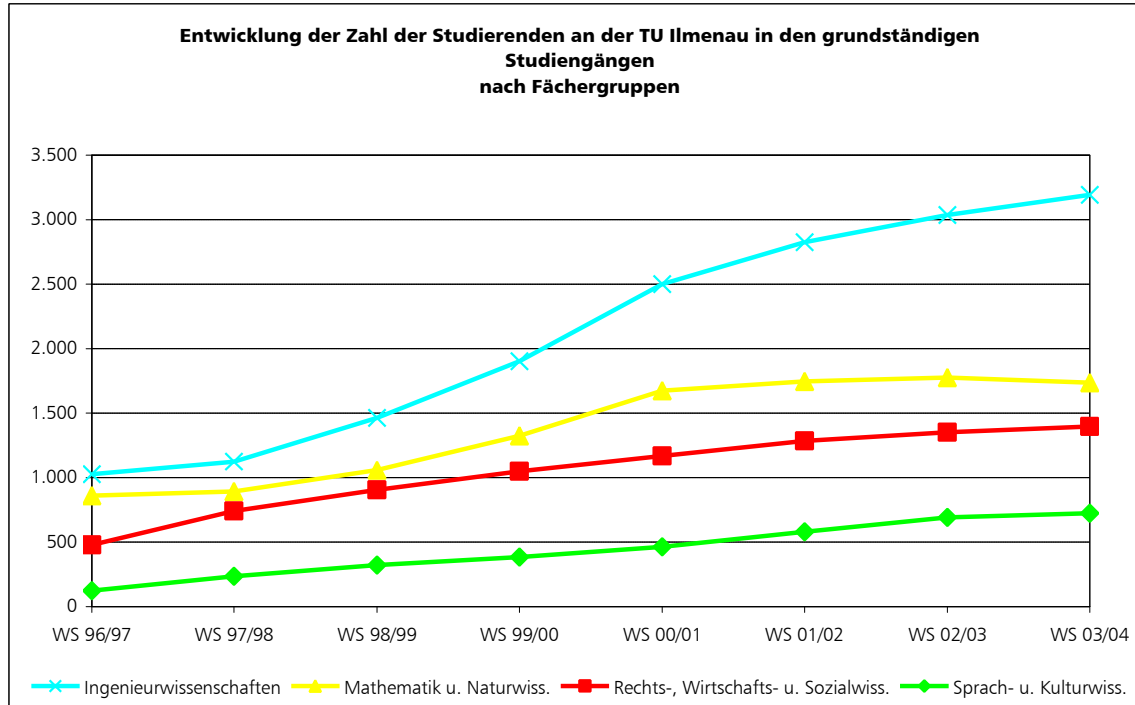
Anlage 2

**Entwicklung der Zahl der Studierenden in den grundständigen Studiengänge vom WS 1996/97 bis WS 2003/04**

(ohne Beurlaubte, Kopfzahlen)

Fächergruppe/Studiengang	WS 96/97	WS 98/99	WS 00/01	WS 01/02	WS 02/03	WS 03/04
<b>Ingenieurwissenschaften</b>	<b>1.025</b>	<b>1.464</b>	<b>2.498</b>	<b>2.827</b>	<b>3.035</b>	<b>3.192</b>
Elektrotechnik	700	586	588	558	524	502
Ingenieurinformatik	13	84	277	353	385	430
LA an berufsbild. Schulen	15	14	16	20	27	24
Maschinenbau	216	307	573	641	685	716
Mechatronik	0	0	138	216	277	348
Medientechnologie	70	401	752	854	923	941
Technische Physik	11	51	101	116	129	135
Werkstoffwissenschaften	0	21	53	69	85	96
<b>Mathematik u. Naturwiss.</b>	<b>862</b>	<b>1.058</b>	<b>1.676</b>	<b>1.747</b>	<b>1.776</b>	<b>1.738</b>
Informatik	383	517	862	901	913	889
Mathematik	51	42	78	85	88	108
Wirtschaftsinformatik	428	499	736	761	775	741
<b>Rechts-, Wirtschafts- u. Sozialwiss.</b>	<b>479</b>	<b>905</b>	<b>1.170</b>	<b>1.284</b>	<b>1.352</b>	<b>1.399</b>
Medienwirtschaft	57	430	670	774	846	869
Wirtschaftsingenieurwesen	422	475	500	510	506	530
<b>Sprach- u. Kulturwiss.</b>	<b>127</b>	<b>321</b>	<b>466</b>	<b>582</b>	<b>692</b>	<b>725</b>
Angewandte Medienwiss.	127	321	466	582	692	725
<b>Summen</b>	<b>2.493</b>	<b>3.748</b>	<b>5.810</b>	<b>6.440</b>	<b>6.855</b>	<b>7.054</b>





Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Anlage 3

Übersicht über die bereits initiierten Studentenanwendungsprogramme

Projekt	Kooperationspartner/ Sponsor/ Verantwortlichkeit	geplante Aufent- haltsdauer in der BRD	geplante Zahl der Studenten pro Jahr	Abschluss in Ilmenau geplant
Export des Studienganges Allgemeine Ingenieurwissenschaft	VR China, Tongji-Uni.versität Selbstzahler Rektorat	6 Semester	15	ja
Export des Studienganges Allgemeine Ingenieurwissenschaft	Indonesien, Jakarta Selbstzahler Rektorat	6 Semester		ja
Beteiligung an einem studienvorberei- tenden Kurs in Jakarta	Indonesien, Jakarta, Swiss-German-University Selbstzahler Rektorat	10 Semester	bis 15	ja
Russische Ingenieurstudenten des MEI	Russland, Moskauer Energetisches Institut, SIEMENS, DAAD, TMWFK Prof. Fengler, AAA	2 Semester einschl. Praktikum	4-5	ja
Deutsche Fakultät für Angewandte Physik und Computational Physics	Russland, Staatl. Universität St. Petersburg TU München, Uni Leipzig Förderung beantragt, DAAD Prof. Gobsch, AAA	mind.1 Semester	insg. 25-30	nein
Argentinische Ingenieurstudenten	Argentinien, NTU DAAD Akad. Auslandsamt	1 Semester	10 bis 20	nein
Industrial Engineering und Manage- ment	Thailand Selbstzahler Prof. Hoppe	mehrmals kurz	4	nein

Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Projekt	Kooperationspartner/ Sponsor/ Verantwortlichkeit	geplante Aufent- haltsdauer in der BRD	geplante Zahl der Studenten pro Jahr	Abschluss in Ilmenau geplant
Industrial Engineering und Manage- ment	Brasilien DAAD Prof. Hoppe	2 Semester einschl. Praktikum	< 10	nein
Ingenieurinformatik (Telematik)	PTIT Hanoi, Vietnam Förderung in VN beantragt, Prof. Puta	2 Semester	50	ja

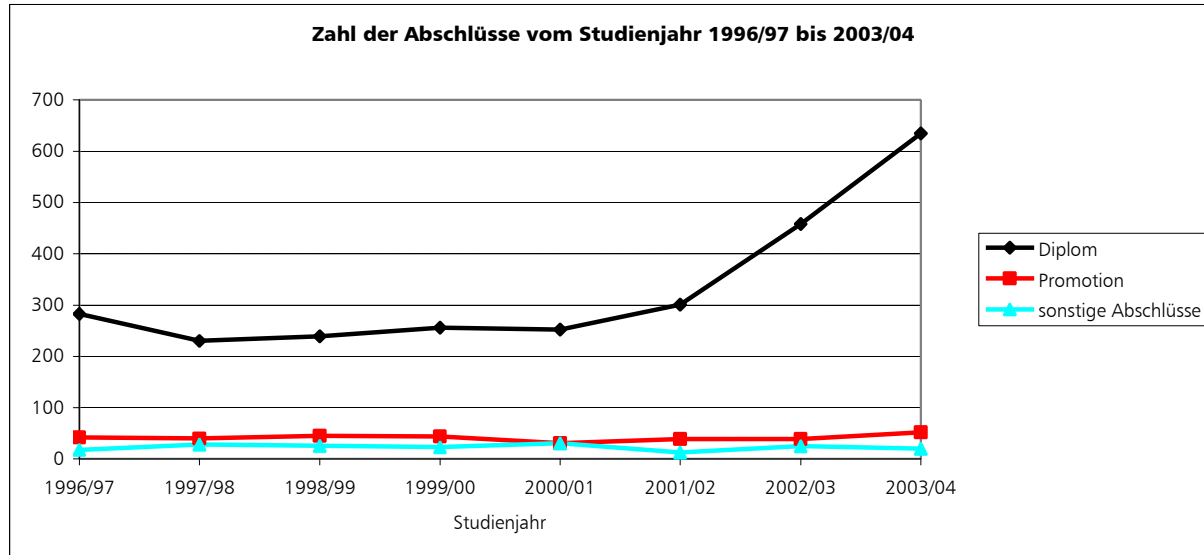


Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Anlage 4

**Entwicklung der Absolventenzahlen vom WS 2002/03 bis SS 2004 an der TU Ilmenau**

Fächergruppe/Studiengang	WS 2002/03			SS 2003			WS 2003/04			SS 2004		
	Diplom	Prom.	sonst. Abschl.	Diplom	Prom.	sonst. Abschl.	Diplom	Prom.	sonst. Abschl.	Diplom	Prom.	sonst. Abschl.
Ingenieurwissenschaften	91	15	13	86	8	3	144	15	8	128	16	4
Elektrotechnik	41	7		21	5		42	9		33	11	
Ingenieurinformatik	9			5			13			8	1	
Lehramt an berufsbild. Schulen										2		
Maschinenbau	15	8		18	3		29	6		27	4	
Mechatronik				5			7			7		
Medientechnologie	20			28			44			40		
Technische Physik	2			5			5			8		
Werkstoffwissenschaft	4			4			4			3		
Lichtanwendung			6			3			8			1
Telekommunikation			7									3
Umwelttechnik												
Mathematik und Naturwiss.	48	10	2	54	1	6	52	9	1	75	5	7
Informatik	27	4		25			27	7		30	3	
Mathematik	1	2		3			2	2		5	1	
Wirtschaftsinformatik	20	2		26			23			40	1	
Physik		2			1							
Wirtschafts- u. Fachinformation			2			6			1			7
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	59	3	1	61	2	0	72	0	0	76	4	0
Medienwirtschaft	32			48			54			44	2	
Wirtschaftsingenieurwesen	27	1		13	1		18			32	1	
ZS Wirtschaftsingenieurwesen			1									
Volkswirtschaftslehre		1			1						1	
Wirtschaftswissenschaft		1										
Sprach- u. Kulturwissenschaften	29			30			47			41	3	
Angewandte Medienwissenschaft	29			30			47			41	3	
Summe	227	28	16	231	11	9	315	24	9	320	28	11
Summe aller Abschlüsse im Semester	271			251			348			359		
Abschlüsse im Studienjahr				458	39	25				635	52	20
Summe aller Abschlüsse im Studienjahr				522						707		

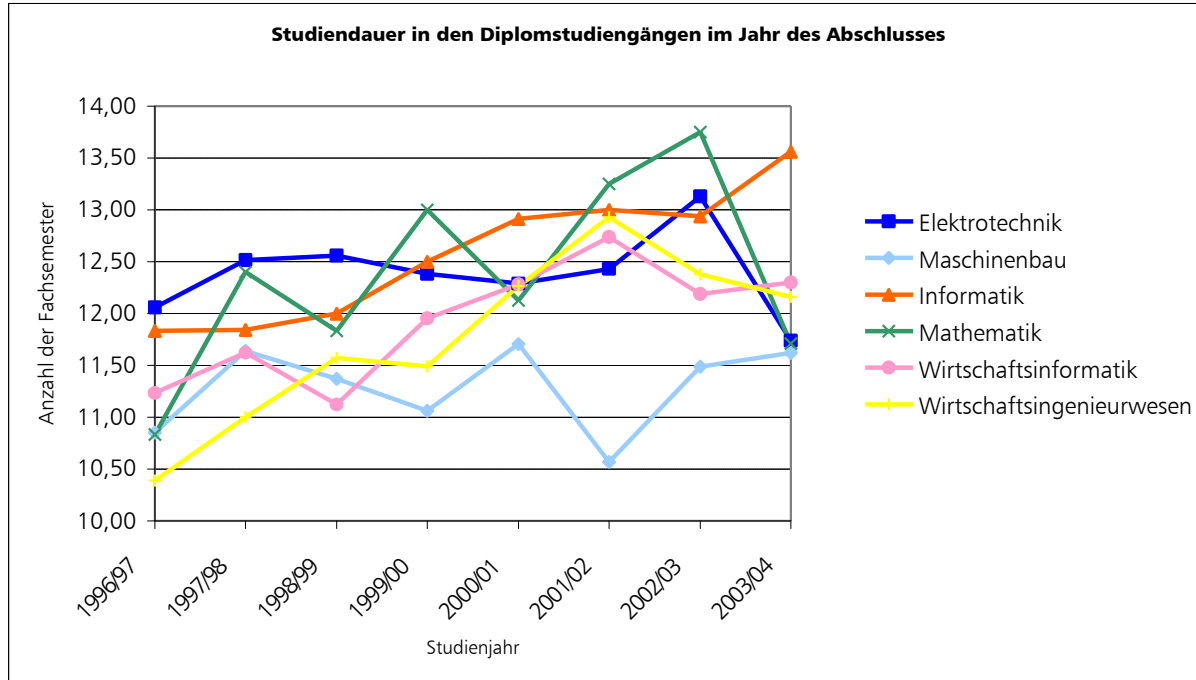


Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Anlage 5

**Mittlere Studiendauer in den Diplomstudiengängen im Jahr des Abschlusses vom WS 1996/97 bis SS 2002  
(Angaben in Fachsemestern)**

Fächergruppe/Studiengang	Studienjahr 1996/97	Studienjahr 1998/99	Studienjahr 2000/01	Studienjahr 2001/02	Studienjahr 2002/03	Studienjahr 2003/04
Ingenieurwissenschaften	11,84	12,34	12,13	11,56	12,06	11,79
Elektrotechnik	12,06	12,56	12,29	12,43	13,13	11,74
Ingenieurinformatik				10,00	11,71	11,86
Maschinenbau	10,85	11,37	11,71	10,57	11,49	11,62
Mechatronik					10,00	10,64
Medientechnologie				11,26	11,81	12,3
Technische Physik				11,17	11,14	11,38
Werkstoffwissenschaften				8,00	10,38	10,43
Mathematik u. Naturwiss.	11,42	11,53	12,65	12,87	12,63	12,83
Informatik	11,83	12,00	12,91	13,00	12,94	13,56
Mathematik	10,83	11,83	12,13	13,25	13,75	11,71
Wirtschaftsinformatik	11,23	11,12	12,28	12,74	12,19	12,30
Rechts-, Wirtschafts- u. Sozialwiss.	10,39	11,57	12,10	11,90	11,66	11,84
Medienwirtschaft			9,67	10,31	11,30	11,67
Wirtschaftsingenieurwesen	10,39	11,57	12,27	12,93	12,38	12,16
Sprach- u. Kulturwissenschaften			9,89	10,82	11,66	12,10
Angewandte Medienwissenschaft			9,89	10,82	11,66	12,10
Summen	11,64	11,88	12,13	11,94	12,03	12,06



Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Anlage 6

**Entwicklung des Bestandes an Hauptnutzfläche\***

Anmeldejahr Anmeldung zum	1992 22. RP	1993 23. RP	1994 24. RP	1995 25. RP	1996 26. RP	1997 27. RP	1998 28. RP	1999 29. RP	2000 30. RP	2001 31. RP	2002 32. RP	2003 33. RP	2004 34. RP	2005 35. RP
Sprach- und Kulturwissenschaften						433	934	1.242	1.190	1.507	1.761	1.789	1.863	2.362
Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften						147	1.108	1.228	1.250	1.329	1.408	1.523	1.514	1.917
Mathematik/Naturwissenschaften/Informatik	4.251	5.739	5.638	6.400	8.265	8.423	10.223	10.062	9.973	9.991	9.670	9.898	9.690	10.195
Ingenieurwissenschaften	27.238	25.949	26.365	23.462	26.042	25.588	27.154	26.201	26.199	26.573	27.548	28.946	28.091	30.627
Zentrale Einrichtungen	24.422	23.490	18.250	25.930	20.408	19.765	15.805	15.908	14.045	14.579	14.838	14.391	15.438	16.958
TU Ilmenau gesamt	55.911	55.178	50.253	55.792	54.715	54.356	55.224	54.641	52.657	53.979	55.225	56.547	56.596	62.059

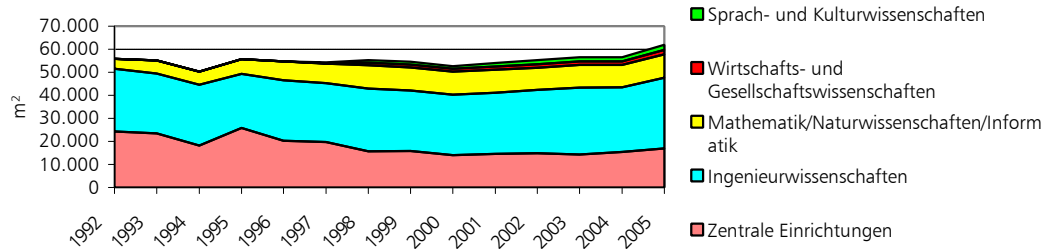
\* Die Flächen der Fächergruppen enthalten nach der Methodik der Rahmenplananmeldung anteilig entsprechend der Studierendenzahl gemeinsam genutzte Flächen (Lehrräume, Bibliotheksflächen).

**Entwicklung des Bestandes an Hauptnutzfläche (bewertet) - Grundlage der Berechnung flächenbezogener Studienplätze\***

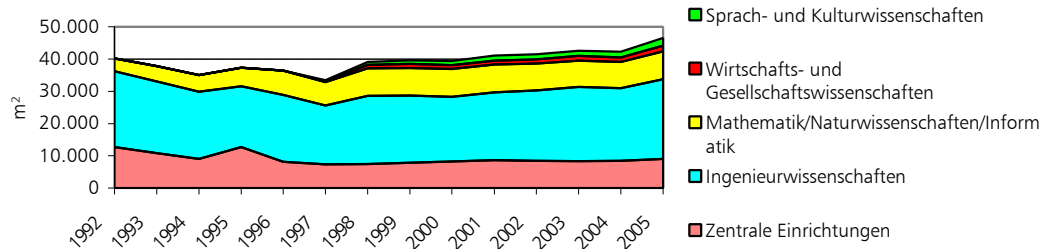
Anmeldejahr Anmeldung zum	1992 22. RP	1993 23. RP	1994 24. RP	1995 25. RP	1996 26. RP	1997 27. RP	1998 28. RP	1999 29. RP	2000 30. RP	2001 31. RP	2002 32. RP	2003 33. RP	2004 34. RP	2005 35. RP
Sprach- und Kulturwissenschaften						421	929	1.218	1.183	1.483	1.606	1.651	1.788	2.302
Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften						147	1.034	1.199	1.203	1.275	1.295	1.356	1.448	1.765
Mathematik/Naturwissenschaften/Informatik	3.887	4.815	5.099	5.722	7.553	7.222	8.642	8.564	8.624	8.662	8.315	8.218	8.081	8.691
Ingenieurwissenschaften	23.518	22.184	20.885	18.881	20.756	18.275	21.063	20.796	20.152	20.943	21.798	23.000	22.536	24.711
Zentrale Einrichtungen	12.765	10.814	8.989	12.750	8.150	7.378	7.468	7.899	8.178	8.694	8.472	8.367	8.488	9.029
TU Ilmenau gesamt	40.170	37.813	34.973	37.353	36.459	33.443	39.136	39.676	39.340	41.057	41.486	42.592	42.341	46.498

\* Bewertung heißt, es werden Flächen abgezogen, die nicht für Lehre und Forschung relevant sind (Versorgung, Wohnungen), für Drittmittelpersonal werden je Person Flächen abgezogen, bei verminderter Nutzungstauglichkeit werden prozentuale Abschläge bei den Flächen vorgenommen

**Entwicklung des HNF-Bestandes**



**Entwicklung des HNF-Bestandes (bewertet)**

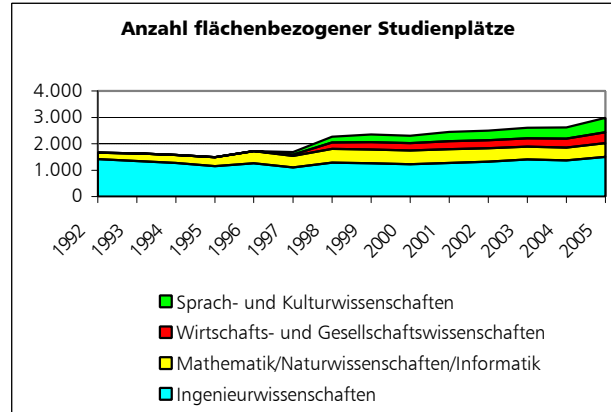
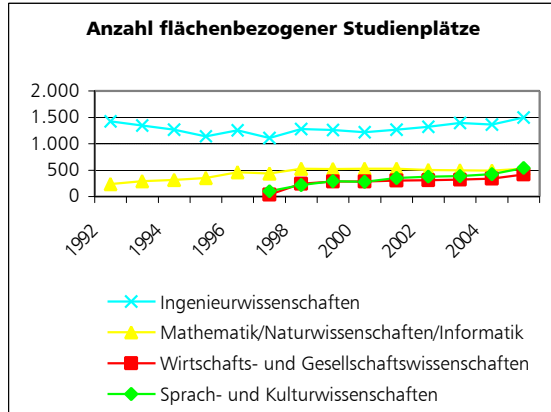


Technische Universität Ilmenau  
Lehrbericht 2002 bis 2004

Anlage 7

**Entwicklung der flächenbezogenen Studienplätze nach Rahmenplananmeldung auf der Basis des Flächenbestandes**

Anmeldejahr Anmeldung zum	1992 22. RP	1993 23. RP	1994 24. RP	1995 25. RP	1996 26. RP	1997 27. RP	1998 28. RP	1999 29. RP	2000 30. RP	2001 31. RP	2002 32. RP	2003 33. RP	2004 34. RP	2005 35. RP
Sprach- und Kulturwissenschaften						99	219	287	278	349	378	388	421	542
Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften						35	243	282	283	300	305	319	341	415
Mathematik/Naturwissenschaften/Informatik	236	292	309	347	458	438	524	519	523	525	504	498	490	527
Ingenieurwissenschaften	1.426	1.344	1.266	1.144	1.258	1.108	1.277	1.260	1.221	1.269	1.321	1.394	1.366	1.498
TU Ilmenau gesamt	1.662	1.636	1.575	1.491	1.716	1.680	2.263	2.348	2.305	2.443	2.508	2.599	2.618	2.982



Anlage 8

**Übersicht über die Wohnbedingungen in den Wohnheimen des Studentenwerkes Erfurt-Ilmenau**

Stand 2004

Wohnheim	Plätze	Belegung	Anzahl	Bemerkung	Miete in €
Haus A	98	1-Bettzimmer	94	saniert	110,00 - 138,00
		2-Bettzimmer	2		115,00
Haus B	120	1-Bettzimmer	92	saniert	133,00
		2-Bettzimmer	14		72,00 - 84,00
Haus C	152	1-Bettzimmer	150		138,00
		2-Bettzimmer	1		135,00
Haus D	103	1-Bettzimmer	103	saniert	133,00
Haus E	89	1-Raumwhg.	53	unsaniert	128,00 - 133,00
		1½ -Raumwhg.	8		77,00 - 143,00
		2-Raumwhg.	14		118,00 - 143,00
Haus H	163	1-Bettzimmer	63	saniert	146,00 - 159,00
		2-Bettzimmer	50		135,00
Haus I	164	1-Bettzimmer	64	saniert	146,00 - 159,00
		2-Bettzimmer	50		135,00
Haus K	390	1-Bettzimmer	190	unsaniert	112,00 - 125,00
		2-Bettzimmer	100		87,00
Haus L	351	1-Bettzimmer	171	saniert	112,00 - 125,00
		2-Bettzimmer	90		82,00 - 87,00
Haus N	154	1-Raumwhg.	47	teilsaniert	103,00
		2-Raumwhg.	36		100,00 - 169,00
Haus P	138	1-Bettzimmer	30	saniert	140,00
		2-Bettzimmer	54		84,00
Haus Q	128	1-Bettzimmer	2	saniert	195,00
Haus Zapf	18	1-Bettzimmer	6	saniert	133,00 - 146,00
		2-Bettzimmer	6		115,00 - 123,00



# Technische Universität Ilmenau Lehrbericht 2002 bis 2004

## Anlage 9

### Organigramm der Technischen Universität Ilmenau

Stand 1. August 2004

